NNM BIBLIOTHEEK
7 7496 00041715 2
NATIONAAL NATUURHISTORISCH MUSEUM Postbus 9517 2300 RA Leiden Nederland

DE ALGEMEENE EN BYZONDERE NATUURLYKE HISTORIE.

AGTTIENDE DEEL.

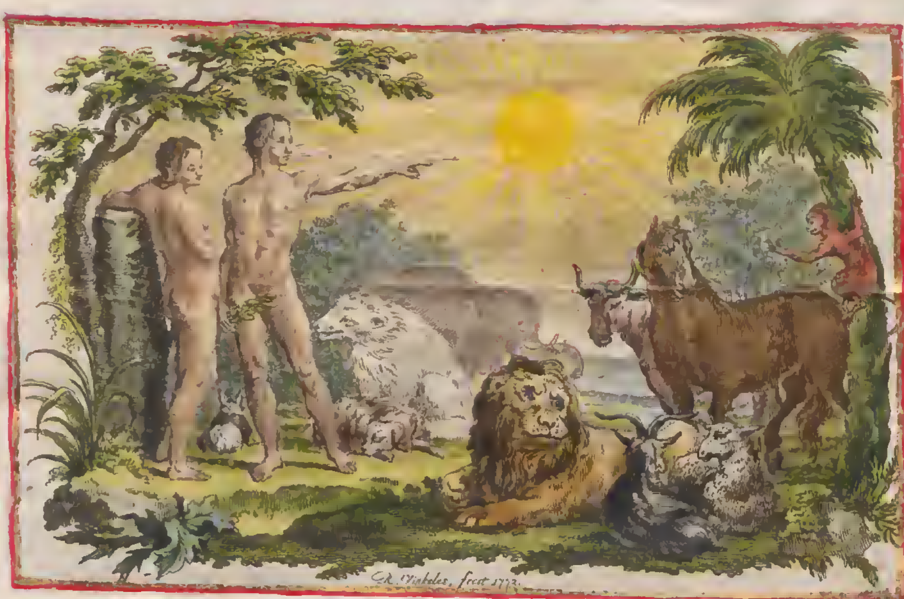
MUSEUM
VAN
LEIDEN

DE ALGEMEENE
EN BYZONDERE
NATUURLYKE HISTORIE.
AANHANGZEL TOT DE HISTORIE VAN DEN MENSCH.

DOOR

DEN HEERE GRAAF DE BUFFON,
Intendant van des Konings tuin der Planten; Lid van de Fransche Akademie; Lid van de Koninglijke Akademie der Weetenschappen te Parijs; van de Koninglijke Maatschappijen te Londen en te Edenburg; van de Koninglijke Akademie te Berlijn; van de Keizerlijke Akademie te St. Petersburg enz. enz.

AGTTIENDE DEEL.



TE DORDRECHT,
By A. BLUSSÉ EN ZOON.
MDCCXCIII.

VOORBERICHT.

De hooge ouderdom van wijlen den Wel-Eerwaarden Heer C. van Engelen, *die de vertaaling van de algemeene en bijzondere Natuurlijke Historie van den Graaf* de Buffon *tot het Zeventiende Deel met zoo veel roem volbragt heeft (terwijl het ontleedkundig gedeelte, door den Heer* Daubenton *beschreven, door Zijnen Zoon, den Wel-Edelen Heer* J. Voegen van Engelen, Med. Doct. *bewerkt is) Zijn Wel-Eerwaarden reeds zedert lang niet meer toegelaaten hebbende zig met het vervolg deezer vertaaling onledig te houden, is daaraan ook gedeeltelijk toeteschrijven dat het verschijnen van dit* Agttiende Deel *deezer fraaie Nederduitsche uitgave zedert het jaar* 1785, *toen het* Zeventiende Deel *in het licht kwam, vertraagd is: De tegenswoordige uitgeevers, voorneemens zijnde dit gewigtig werk niet onvolledig te laaten, verzogten mij dat ik de hand aan de verdere vertaling van hunne uitgave wilde leenen en de hooge achting, welke ik den arbeid van deezen onsterflijken schrijver toedraag, deedt mij geenzints aarselen om in dit verzoek toeteslemmen, zoo dat ik de vertolking van de volgende vakken deezer overschoone Natuurlijke Historie, zoo eene behoorlijke aanmoediging den uitgeever tot het voortzetten deezer onderneeming in staat stelt, insgelijks met vermaak op mij zal neemen.*

Omtrent deeze Bijvoegzelen tot de Historie van den Mensch *moet ik nog opmerken dat 'er, zedert de eerste verschijning van het stelzel des beroemden*

ſchrijvers omtrent het beſtaan der georganiſeerde klompjens, verſcheiden Natuurkundigen geweest zijn, die zijne waarneemingen herhaald en 'er anders over gedagt hebben; wien zijn de werken van BONNET *en* SPALANZANI *(om ſlegts twee der voornaamſte te noemen) onbekend? Men vat egter ligt hoe onvoegzaam het zoude geweest zijn, zoo ik in dit Deel, waarin de Graaf natuurlijk de feiten volgens zijn eens aangenoomen ſtelzel, dat hij tot zijnen dood ſchijnt te hebben blijven aankleeven, verklaart, eene wederlegging van zijne onderſtellingen, volgens de nieuwere waarneemingen hadde willen inlasſchen, zonder nog eens de wijdloopigheid in aanmerking te neemen, van welke zulke aantekeningen zouden hebben moeten zijn. Ik moet dan daaromtrent den weetgierigen Leezer tot die werken zelve en tot eigen onderzoek [illegible]; doch wijl 'er, zedert de Heer* DE BUFFON *deeze bijvoegzelen geſchreven heeft, omtrent verſcheiden artijkelen feiten zijn ontdekt en waargenoomen, die nader licht over de Natuurlijke Hiſtorie van den Mensch verſpreiden, heb ik gemeend dit werk vollediger en nuttiger te maaken met deeze uitgave daarmede te vermeerderen; ik heb egter deeze mijne bijvoegzelen zorgvuldig onderſcheiden met dezelve tusſchen [ ] te plaatſen, terwijl ik nodig achtte dit in een Voorbericht den Leezer waarſchuuwen.*

J. D. PASTEUR.

I N H O U D

V A N D I T D E E L.

Door den Heer DE BUFFON.

Vertaald

Door J. D. PASTEUR.



D E

ALGEMEENE EN BYZONDERE NATUURLYKE HISTORIE.

AANHANGZEL TOT DE NATUURLYKE HISTORIE VAN DEN MENSCH.

PROEVE VAN EENE ZEDENKUNDIGE REKENKUNDE.

I. Ik zal hier niet onderneemen over de Zedenkunde in het algemeen te handelen; dit zou meer kundigheden vereisſchen dan ik in mijzelven onderſtel en meer konst dan ik mijzelven bewust ben. Het voornaamſte en gezondſte gedeelte der Zedenkunde is meer eene toepasſing van de zetregelen van onzen heiligen godsdienst dan eene menschlijke weetenſchap; en ik zal mij wel wagten van onderwerpen te durven aanroeren, waarin Gods wet onze beginzelen en het Geloof onze berekening zijn. De eerbiedige erkentenis, of liever de aanbidding, welke de mensch aan zijnen Schepper verſchuldigd is; de broederlijke liefde, of liever de liefde, welke hij zijnen naasten ſchul-

dig is, zijn een gevoel, dat hem natuurlijk eigen is, en deugden, eene regtschapene ziel ingeplant; al wat uit die zuivere bron ontfpruit, draagt het kenmerk der waarheid; het verfpreidt een zoo helder licht, dat de beguichelingder dwaaling het niet verduisteren kan; deszelfs baarblijklijkheid is zoo groot, dat het noch redeneering, noch aarfeling, noch twijfel duldt en geenen anderen maatftok heeft dan de overtuiging.

De maat der onzeekere dingen maakt hier mijn onderwerp uit; ik zal tragten enige regelen optegeeven om de betrekkingen van het waarfchijnlijke, de graaden der waarfchijnlijkheid, het gewigt der getuigenisfen, den invloed der kansfen, de nadeelen van het waagen te fchatten en om te gelijk over de wezenlijke waarde van onze hoop en vrees te oordeelen.

II. Daar zijn waarheden van verfchillende foorten, zeekerheden van verfchillenden rang, waarfchijnlijkheden van verfchillende graaden. De waarheden, die zuiver verftandlijk zijn, gelijk die der Meetkonst, zijn alle tot waarheden van omfchrijving bepaald; om het moeijelijkst vraagftuk opteloslen, heeft men het flegts wel te verftaan en daar zijn in de rekenkunde en in de andere weetenfchappen, die enkel befpiegelende zijn, geene andere moeijelijkheden dan de ontwarring van hetgeen wij 'er in gebragt hebben en de ontbinding van de knoopen, welke 's menfchen geest zig heeft bemoeid te leggen en toetehaalen, volgens de omfchrijvingen en onderftellingen, welke de grondflag en het weefzel van die weetenfchappen uitmaaken. Alle derzelver voorftellen kunnen altijd klaar betoogd worden, omdat men altijd van elk deezer voorftellen kan opklimmen tot andere voorgaande voorftellen, die met dezelve van eenen aart zijn; en van deeze weder tot andere, en dus tot de omfchrijvingen toe. Om die reden is het dat de eigenlijk gezegde baarblijklijkheid tot de meetkundige weetenfchappen, en tot haar alleen, behoort; want men moet de baarblijklijkheid van redeneering onderfcheiden van de baarblijklijkheid, die ons door de zinnen aangebragt wordt, dat is te zeggen, de verftandlijke baarblijklijkheid van het lighaamlijk gezigt; dit is niet anders dan eene duidlijke gewaarwording van voorwerpen of beelden; de andere is eene vergelijking van naar elkanderen gelijkende, of van even gelijke, voorwerpen; of liever zij is het onmiddelijk begrip van derzelver gelijkheid.

III. In de natuurkundige weetenfchappen wordt de baarblijklijkheid vervangen door de zeekerheid; de baarblijklijkheid is niet vatbaar voor afmeeting, omdat zij flegts eene volftrekte eigenfchap heeft, namelijk de zuivere ontkenning of bevestiging van de zaak, welke zij aantoont; maar de zeekerheid, nooit volftrekt ftellig zijnde, heeft betrekkingen, welke men vergelijken moet en waarvan men de grootheid kan waardeeren. De natuurkundige zeekerheid, dat is, de zeekerfte zeekerheid van alle, is egter niet anders dan de bijna oneindige waarfchijnlijkheid dat eene uitwerking, eene gebeurtenis, die nooit gemist heeft te gebeuren, wederom gebeuren zal; bij voorbeeld; naardien de zon altijd is opgegaan, is het ook daarom natuurkundig zeeker dat zij morgen zal opgaan; geweest te zijn is eene reden om te zijn; maar

eens begonnen te zijn te bestaan is ook eene reden om optehouden te bestaan; en bij gevolg kan men niet zeggen dat het even zeeker is dat de zon altijd zal opgaan, tenzij men onderstelle dat zij te vooren van eeuwigheid aanwezig geweest zij, gelijk zij in het vervolg van eeuwigheid bestaan zou, anders zal zij eindigen, naardien zij begonnen is. Want wij moeten niet over het toekoomende oordeelen dan door het beschouwen van het voorledene; als eene zaak altijd geweest is, of altijd op dezelfde wijze geschied is, moeten wij ons verzeekerd houden dat zij altijd op die zelfde wijze zijn, of geschieden zal: door *altijd* verstaa ik eenen zeer langen tijd en niet eene volstrekte eeuwigheid, zijnde het toekoomend altijd nooit meer dan gelijk aan het voorledene altijd. Het volstrekte, van welken aart het ook zij, is noch in de Natuur noch in 's menschen geest. De menschen hebben als gewoone en natuurlijke uitwerkzelen beschouwd alle de gebeurtenissen, welke die soort van natuurkundige zeekerheid hebben; eene uitwerking, die altijd gebeurt, verwondert ons niet meer; daarentegens zou een verschijnzel, dat zig nooit vertoond hadde, of dat, altijd op dezelfde wijze geschied zijnde, ophouden zoude te gebeuren, of op eene andere wijze gebeuren zoude, ons met reden verwonderen en zou eene gebeurtenis zijn, die ons zoo buitengewoon zou voorkoomen dat wij het als bovennatuurlijk zouden beschouwen.

IV. Die natuurlijke uitwerkingen, die ons geene verwondering baaren, bezitten egter alles wat ons verwondering verwekken moest; welk een zaamenloop van oorzaaken, welke bijeenvoeging van beginzelen wordt 'er niet vereischt om een enkel insekt, eene enkele plant voorttebrengen! welk eene verbaazende vermenging van eerste beginzelen van beweegingen, van veerkragten in het dierlijk werktuig! De kleinste werken der Natuur zijn voorwerpen van de grootste bewondering. Dat wij niet verwonderd zijn over alle deeze wonderen is omdat wij in deeze waereld van wonderen geboren zijn, dat wij die altijd gezien hebben, dat ons verstand en onze oogen 'er evenzeer aan gewoon zijn, dat zij alle, eindelijk, voor ons geweest zijn en nog na ons wezen zullen. Zoo wij in eene andere waereld geboren waren met een lighaam van een ander maakzel en met andere zinnen, zouden wij andere betrekkingen met de uitwendige voorwerpen gehad hebben, wij zouden andere wonderen gezien hebben en wij zouden 'er niet te meer over verwonderd geweest zijn; deeze en geene zijn gegrond op onze onkunde omtrent de oorzaaken en op de onmogelijkheid van het wezenlijke der zaaken te kennen, waarvan het ons alleen gegund is de betrekkingen gewaar te worden, welke zij met ons zelven hebben.

Daar zijn dan twee wijzen van de natuurlijke uitwerkzelen te beschouwen; de eerste is dezelve te zien gelijk die zig aan ons vertoonen, zonder op de oorzaaken acht te slaan, of liever zonder oorzaaken voor dezelve te zoeken; de tweede is de uitwerkingen te onderzoeken, met inzigt om dezelve tot beginzelen en tot oorzaaken te brengen; deeze twee oogpunten zijn zeer verschillende en brengen verschillende redenen tot verwondering voort; het een

verwekt de gewaarwording der verwondering en het ander zal het gevoel van bewondering in ons doen geboren worden.

V. Wij zullen hier flegts fpreeken van die eerfte wijze van de uitwerkingen der Natuur te befchouwen; hoe onbegrijplijk, hoe zaamgefteld zij ons ook voorkoomen, wij zullen dezelve als de baarblijklijkfte en eenvoudigfte en enkel uit derzelver uitkomften beoordeelen; bij voorbeeld, wij kunnen niet begrijpen, noch zelfs bedenken waarom de ftof aantrekt en wij zullen ons te vreden houden met verzeekerd te wezen dat zij wezenlijk aantrekt; dan zullen wij ook ftellen dat zij altijd aangetrokken heeft en altijd zal blijven aantrekken: eveneens is het gelegen met de andere verfchijnzelen van allerleie foort, hoe onbegrijplijk zij ons mogen voorkoomen, wij zullen die gelooven, als wij zeeker zijn dat zij zeer dikwijls gebeurd zijn, wij zullen 'er aan twijfelen, als zij zoo menigmaalen gemist als gebeurd zijn; wij zullen dezelve, eindelijk, ontkennen, als wij meenen zeeker te zijn dat zij nooit gebeurd zijn; in een woord, naar dat wij dezelve gezien en erkend, of het tegendeel gezien en erkend hebben.

Maar is de ondervinding de grondflag van onze natuurkundige en zedenkundige kennis, de analogie is derzelver eerfte werktuig. Als wij zien dat eene zaak doorgaans op eene zekere wijze gebeurt, zijn wij door onze ondervinding verzeekerd dat zij wederom op die wijze gebeuren zal, en als men ons verhaalt dat eene zaak op deeze of geene wijze gebeurd is, als die feiten overeenftemming, of analogie met andere feiten hebben, welke wij door onszelven kennen, dan gelooven wij dezelve; integendeel, als het feit geene analogie met de gewoone uitwerkingen heeft, dat is, met de dingen, die ons bekend zijn, moeten wij 'er aan twijfelen en, is het regtftreeks ftrijdig met hetgeen wij kennen, dan aarfelen wij niet om het te ontkennen.

VI. De ondervinding en de analogie kunnen ons verfchillende zeekerheden geeven, die bijna even groot en fomtijds van denzelfden aart zijn; bij voorbeeld, ik ben bijna zoo zeeker van het beftaan van de ftad Konftantinopolen, die ik nooit gezien heb, als van het beftaan van de maan, welke ik zoo dikwerf gezien heb en dat omdat het groot getal getuigenisfen eene bijna even groote zeekerheid kan voortbrengen als de natuurkundige zeekerheid, als zij over dingen gaan, die eene volkoomene overeenkomst hebben met die, welke wij kennen. De natuurkundige zeekerheid moet afgemeeten worden door eene oneindige menigte waarfchijnlijkheden, naardien die zeekerheid voortgebragt wordt door eene volftandige reeks van waarneemingen, welke uitmaaken hetgeen men de *Ondervinding van alle tijden* noemt. De zedenkundige zeekerheid moet afgemeeten worden door een minder getal waarfchijnlijkheden, naardien zij flegts een zeker getal overeenkomften met hetgeen ons bekend is onderftelt.

Laaten wij eens eenen mensch onderftellen, die nooit iets gezien, iets gehoord zoude hebben, en laaten wij eens onderzoeken hoe het geloof en de twijfeling in zijnen geest zullen ontftaan; onderftellen wij dat hij voor het

eerst getroffen worde door het gezigt van de zon; hij ziet haar boven aan den hemel schitteren, hij ziet haar vervolgens daalen, en eindelijk verdwijnen; wat kan hij daaruit besluiten? Niets anders dan dat hij de zon gezien heeft, dat hij haar eenen zekeren weg heeft zien volgen en dat hij haar niet meer ziet; maar dat hemellicht verschijnt en verdwijnt des anderen daags weder; dit tweede gezigt is eene eerste ondervinding, die in hem de hoop moet opwekken van de zon te zullen wederzien en hij begint te gelooven dat zij wel weder zoude kunnen koomen; maar hij twijfelt 'er egter zeer aan; de zon verschijnt op nieuw; dit derde gezigt maakt eene tweede ondervinding uit, die de twijfeling van eene derde verschijning zoo veel vermindert als zij de waarschijnlijkheid daarvan vermeerdert; eene derde ondervinding doet die zoo aangroeijen dat hij weinig meer twijfelt of de zon zal ten vierde maale weder koomen; en in kort, als hij dat hemellicht regelmaatiglijk tien, twintig, honderd maalen agter elkanderen heeft zien verschijnen en verdwijnen, zal hij zeeker meenen te zijn dat hij het altijd zal zien verschijnen, verdwijnen en zig op dezelfde wijze beweegen; hoe meer diergelijke waarneemingen hij hebben zal, hoe grooter de zeekerheid zal wezen dat hij morgen de zon zal zien opkoomen; elke waarneeming, dat is, elke dag brengt eene waarschijnlijkheid voort en de som van die waarschijnlijkheden, met elkanderen vereenigd, verschaft, zoo dra zij zeer groot is, de natuurkundige zeekerheid; men zal dan die zeekerheid altijd door getallen kunnen uitdrukken, als wij beginnen van den aanvang van den tijd onzer ondervinding en het zal met alle de andere uitwerkzelen der Natuur even eens gaan; als men, bij voorbeeld, hier den ouderdom der waereld en van onze ondervinding op zes duizend jaaren stellen wil, is de zon niet meer voor ons opgegaan (*a*) dan 2 millioen en 190 duizend maalen, en naardien, van den tweeden dag af dat zij opgegaan is de waarschijnlijkheden dat zij des anderen daags opgaan zal vermeerderen, als de reeks 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64.... of 2^{n-1}. Dan zal men (als, in de natuurlijke volg-reeks der getallen, *n* gelijk is aan 2,190000) dan zal men, zeg ik, $2^{n-1} = 2^{2,189999}$ krijgen, hetgeen reeds een zoo ontzagchelijk groot getal is, dat wij 'er ons geen denkbeeld van kunnen maaken en om die reden moet men de natuurkundige zeekerheid beschouwen als bestaande uit een oneindig getal waarschijnlijkheden, want als men den dag der schepping slegts twee duizend jaaren terugschuift, wordt dit ontzagchelijk getal waarschijnlijkheden 2^{2000} maal grooter dan $2^{2,189999}$.

VII. Maar het is zoo gemaklijk niet de waarde der analogie te schatten, noch bijgevolg de maat van de zedenlijke zeekerheid te vinden; het is wel de graad van waarschijnlijkheid die de kragt van eene redeneering bij analogie uitmaakt, en de analogie is in zigzelve niet anders dan de som der betrekkingen met de zaaken, die reeds bekend zijn; maar egter zal, naar maate die som of die betrekking in het algemeen min of meer groot zal zijn, de gevolg-

(*a*) Ik zeg voor ons, of liever voor onze waereldstreek, want het zou niet volstrekt waar zijn in de poolstreeken.

trekking van de redeneering bij analogie min of meer goed zijn, zonder egter ooit volſtrekt zeeker te wezen; laat, bij voorbeeld, een getuige, welken ik denk dat bij zijn gezond verſtand is, mij zeggen dat 'er in deeze ſtad zoo even een kind geboren is, ik zal hem zonder aarſelen gelooven, naardien het feit van de geboorte van een kind iets zeer gewoons is; maar naardien het daarentegens eene oneindige menigte betrekkingen met bekende zaaken heeft, dat is te zeggen, niet de geboorte van alle andere kinderen, zal ik dan dit feit gelooven zonder 'er egter volkoomen zeeker van te zijn; als dezelfde getuige mij zeide dat dat kind met twee hoofden geboren is, zal ik hem ook gelooven, maar minder vast, naardien een kind met twee hoofden minder betrekking tot de bekende zaaken heeft; als hij 'er bijvoegde dat dat pas geboren kind niet alleen twee hoofden heeft, maar dat het ook zes armen en agt beenen heeft, zal ik met reden veel zwaarigheid maaken om hem te gelooven en egter, hoe zwak mijn geloof ook zijn zoude, zou ik het hem egter niet in het geheel kunnen weigeren; naardien dit monſter, ſchoon zeer buitengewoon, egter uit deelen beſtaat, die alle enige betrekking tot bekende zaaken hebben, en ſlegts hunne aaneenvoeging en hun getal zeer buitengewoon zijn. De kragt der redeneering bij analogie zal dan altoos evenredig zijn aan de analogie zelve, dat is, aan het getal der betrekkingen met de bekende zaaken en, om eene goede redeneering bij analogie te doen, zal men ſlegts alle omſtandigheden wel hebben te leeren kennen, dezelve hebben te vergelijken met overeenkomſtige omſtandigheden, het getal van deeze te zaamen te trekken, vervolgens een voorbeeld van vergelijking te neemen, tot welk men die gevonden waarde zal brengen, en dan zal men naauwkeuriglijk de waarſchijnlijkheid, dat is te zeggen, den graad van gewigt van de redeneering bij analogie hebben.

VIII. Daar is dan een zeer groote afſtand tusſchen de natuurkundige zeekerheid en die ſoort van zeekerheid, welke men uit de meeſte analogieën kan afleiden; de eerſte is eene onmeetlijke ſom waarſchijnlijkheden, die ons dwingt te gelooven; de andere is ſlegts eene grootere of kleinere waarſchijnlijkheid, die dikwijls zoo klein is dat zij ons in verlegenheid laat. De twijfeling is altoos in eene omgekeerde reden van de waarſchijnlijkheid, dat is te zeggen, dat zij des te grooter is hoe kleiner de waarſchijnlijkheid is. In den rang der zeekerheden, welke men door de analogie verkrijgt, moet ook de zedenlijke zeekerheid geplaatst worden; zij ſchijnt zelfs het midden te houden tusſchen de twijfeling en de natuurkundige zeekerheid; en dat midden is geen ſtip, maar eene zeer uitgeſtrekte lijn en van welke het zeer moeijelijk is de grenzen wel te bepaalen: men begrijpt wel dat het een zeeker getal waarſchijnlijkheden is die de zedenlijke zeekerheid uitmaakt, maar welk is dat getal? en kunnen wij hoopen hetzelve zoo juist te bepaalen als dat, door hetwelk wij zoo even de natuurkundige zeekerheid aangeduid hebben?

Na mijne gedagten bepaaldlijk daarover te hebben laaten gaan heb ik gemeend dat van alle mogelijke zedenlijke waarſchijnlijkheden die, welke den mensch in het algemeen meest aandoet, de vrees voor den dood is, en toen

heb ik begrepen dat alle vrees of alle hoop, welker waarſchijnlijkheid gelijk zou ſtaan met die, welke de vrees voor den dood voortbrengt, in het zedenlijke als de eenheid kan genoomen worden, naar welke men de maat van alle andere vrees regelen kan; en even zoo regel ik de maat van alle hoop daarnaar; want daar is geen ander onderſcheid tusſchen hoop en vrees dan tusſchen ſtellig en ontkennend, en de waarſchijnlijkheden van beiden moeten op dezelfde wijze afgemeeten worden. Ik zoek dan welke indedaad de waarſchijnlijkheid zij dat een mensch, die gezond is, en die bijgevolg geene vrees voor den dood heeft, egter binnen vier en twintig uuren ſterve. Als ik de Tafelen der overledenen raadpleeg, zie ik dat men daaruit kan opmaaken dat 'er ſlegts tien duizend een honderd negen en tagtig tegens een te wedden is dat een mensch van zes en vijftig jaaren meer dan eenen dag zal leeven (*a*). Naardien nu elk mensch van die jaaren, waarin de reden volkoomen rijp, en de ondervinding in haare volle kragt is, egter geene vrees altoos voor den dood binnen vier en twintig uuren heeft, ſchoon 'er niet meer dan tien duizend een honderd en negen en tagtig tegens een te wedden is dat hij niet binnen dien korten tijd zal ſterven, beſluit ik daaruit dat alle waarſchijnlijkheid, die zoo groot of kleiner is, als niets moet beſchouwd worden en dat alle hoop of vrees, die onder tien duizend is, noch ons aandoen, noch zelfs eenen enkelen oogenblik het hart of het hoofd moet bezig houden (*b*).

Om mij te beter te doen verſtaan, zoo laaten wij onderſtellen dat iemand in eene loterij, waarin maar een prijs en tien duizend loten zijn, ſlegts een

(*a*) Ziet hier agter de uitkomst van de Tafelen der geſtorvene.

(*b*) Dit denkbeeld aan den Heer DANIEL BERNOUILLI, eenen der grootſte Meetkundigen van onze eeuw, en die meest van alle bedreven is in de weetenſchap der waarſchijnlijkheden, medegedeeld hebbende, kreeg ik van hem het volgend andwoord, in eenen brief uit Bazel van den 19 Maart 1762.

„ Ik keur uwe wijze van de grenzen der zedenlijke waarſchijnlijkheden te waardeeren, „ zeer goed, Mijn Heer! Gij pleegt de natuur van den mensch raad in zijne daaden en „ Gij ſtelt als een feit dat niemand zig 's morgens ongerust maakt dat hij dien dag zal „ ſterven; dit zoo zijnde, beſluit Gij, naardien 'er volgens uwe rekening, een van de „ tien duizend ſterft, dat een tien duizendſte waarſchijnlijkheids geenen indruk op 's men- „ ſchen geest maaken moet en bij gevolg dat die tien duizendſte als volſtrekt niets moet „ beſchouwd worden. Dit is voorzeeker als een wijsgeerig wiskundige geredeneerd; „ maar dit ſchrander uitgedagt beginzel ſchijnt tot eene kleinere hoeveelheid te leiden; „ want de ontheffing van vrees heeft zeekerlijk geene plaats in degeene, die reeds ziek „ zijn. Ik ſpreek uw beginzel niet tegens; maar het ſchijnt eer tot $\frac{1}{100000}$ dan tot $\frac{1}{10000}$ te leiden ".

Ik beken den Heere BERNOUILLI dat, naardien de tien duizendſte genoomen is naar de Tafelen der geſtorvene, die altoos ſlegts *den gemiddelden mensch*, dat is, de menſchen in het algemeen, welvaarende of ziek, gezond of ſukkelende, ſterk of zwak, vertoonen, 'er misſchien wat meer dan tien duizend tegens een te wedden zoude zijn dat een welvaarend, gezond, ſterk mensch niet binnen vier en twintig uuren zal ſterven; maar het verſchilt veel dat die waarſchijnlijkheid tot honderd duizend moet gebragt worden: voor het overige verandert dat verſchil, ſchoon zeer groot, niets in de voornaamſte gevolgtrekkingen, welke ik uit mijn beginzel afleide.

lot neeme, dan zeg ik dat, naardien de waarſchijnlijkheid van den prijs te zullen trekken, ſlegts een tegens tien duizend is, zijne hoop niets is, naardien 'er niet meer waarſchijnlijkheid, dat is reden om op den prijs te hoopen is, dan 'er reden voor hem is om den dood binnen vier en twintig uuren te vreezen, en dat, naardien die vrees hem in geene deelen aandoet, de hoop op den prijs hem ook niet meer moet aandoen, en zelfs nog veel minder, naardien de ſterkte van de vrees voor den dood veel grooter is dan de ſterkte van alle andere vrees of hoop. Indien zoodanig een, ondanks de baarblijklijkheid van dit betoog, altoos volſtrekt nog wilde hoopen op den prijs, en hij, als 'er elken dag zulk eene loterij getrokken wierdt, elken dag een lot name, altoos hoopende den prijs te zullen trekken, zou men, om hem uit zijne dwaaling te helpen, een tegens een met hem kunnen wedden dat hij dood zoude zijn voor hij den prijs eens getrokken hadde.

Dus moet de waarſchijnlijkheid, in alle ſpelen, in alle weddingſchappen, in alle waagingen, in alle kansſen, in kort, in alle gevallen, daar de waarſchijnlijkheid kleiner is dan $\frac{1}{10000}$, voor ons volſtrekt niets zijn en is ook indedaad voor ons volſtrekt niets; en om dezelfde reden is die waarſchijnlijkheid in alle de gevallen, daar zij grooter dan 10000 is, voor ons de volkoomenſte zedenlijke zeekerheid.

IX. Daaruit kunnen wij beſluiten dat de natuurkundige zeekerheid tegens de zedenkundige zeekerheid ſtaat :: 2^2; ^{89999}: 10000; en dat, zoo menigmaalen eene uitwerking, van welker oorzaak wij volſtrekt onkundig zijn, dertien of veertien maalen agter elkanderen op dezelfde wijze gebeurt, wij zedenlijk zeeker zijn dat zij nog ten vijftiende maal eveneens gebeuren zal; want $2^{13} = 8192$, en $2^{14} = 16384$, en gevolglijk, als die uitwerking dertien maalen voorgevallen is, is 'er 8192 tegens 1 te wedden dat zij ten veertiende maal gebeuren zal; en als zij veertien maalen gebeurd is, is 'er 16384 tegens 1 te wedden dat zij ten vijftiende maal gebeuren zal, hetwelk eene grootere waarſchijnlijkheid is dan die van 10000 tegens 1, dat is te zeggen, grooter dan de waarſchijnlijkheid, welke de zedenlijke zeekerheid uitmaakt.

Men zal mij mogelijk zeggen dat, ſchoon wij niet daadlijk voor eenen ſpoedigen dood bedugt of bevreesd zijn, het egter veel ſcheelt dat de waarſchijnlijkheid van eenen ſpoedigen dood nul en derzelver invloed op ons gedrag zedenlijk niets zij. Zou een mensch, die eene ſchoone ziel heeft, als hij iemand bemint, het zigzelven niet kwalijk neemen, als hij de maatregelen, welke het geluk van den beminden perſoon verzeekeren moeten, eenen dag uitſtelde? Als een vriend ons iets van groote aangelegenheid te bewaaren geeft, hechten wij 'er dan niet denzelfden dag eene aantekening aan? wij handelen dan in deeze gevallen even als of de waarſchijnlijkheid van eenen ſpoedigen dood iets ware en wij hebben reden om dus te handelen. Bij gevolg moet men de waarſchijnlijkheid van eenen ſpoedigen dood niet in het algemeen als niets beſchouwen.

Deeze ſoort van tegenwerping zal verdwijnen, als men in aanmerking neemt dat men dikwijls meer voor anderen doet dan men voor zigzelven doen zou.

zou? als men terſtond eene aantekening hecht aan hetgeen ons in bewaaring gegeeven wordt, geſchiedt zulks enkel uit beleefdheid voor den eigenaar, voor zijne gerustheid en geenzints uit vrees dat wij binnen vier en twintig uuren ſterven zullen; het is eveneens gelegen met den haast, dien men maakt om iemands geluk of het onze te verzeekeren; het is niet het gevoel van de vrees voor eenen zoo kort op handen zijnde dood die ons drijft, het is onze eigen voldoening, die ons bezielt; wij zoeken in alles zoo haast ons doenlijk is te genieten.

Maar zie hier eene redeneering die meer gegrond zou kunnen ſchijnen: Alle menſchen zijn geneigd om zigzelve te vleijen; de hoop ſchijnt uit eenen minderen graad van waarſchijnlijkheid geboren te worden dan de vrees; en bij gevolg heeft men geen recht de maat van de eene ook voor de andere te gebruiken: vrees en hoop zijn gevoel en zijn geene beſluiten; het is mogelijk, het is zelfs meer dan waarſchijnlijk dat dit tweeërlei gevoel zig niet rigt naar den juisten graad van waarſchijnlijkheid; en moet men dan beiden eene even gelijke of liever in het geheel eene maat toekennen?

Hierop andwoord ik dat de maat, waarvan wij ſpreeken, niet op het gevoel toegepast wordt, maar op de redenen, die het moeten doen ontſtaan, en dat elk verſtandig mensch de waarde van dat gevoel van vrees of hoop niet moet ſchatten dan naar den graad van waarſchijnlijkheid; want al hadde zelfs de Natuur den mensch, tot zijn geluk, grooter neiging tot hoop dan tot vrees gegeeven, is het daarom niet te minder waarachtig dat de waarſchijnlijkheid de waare maat van deeze en geene is. Het is zelfs alleen door de toepasſing van die maat dat men het bedrieglijke van zijne valſche hoop kan zien, of zig omtrent zijne ongegronde vrees gerust kan ſtellen.

Alvorens ik hier van afſtappe, moet ik nog aanmerken dat men zig wel wagten moet van zig te bedriegen omtrent hetgeen ik gezegd heb van de uitwerkzelen, van welke wij de oorzaak niet weeten; want hier door verſtaa ik alleen die uitwerkzelen, van welke de oorzaaken, ſchoon onbekend, onderſteld moeten worden ſtandvastig plaats te hebben, gelijk die van de natuurlijke uitwerkzelen; alle nieuwe ontdekkingen in de natuurkunde, die door dertien of veertien proeven, welke alle elkanderen bevestigen, geſtaafd zijn, hebben reeds eenen graad van zeekerheid, gelijk met dien van de zedenlijke zeekerheid en deeze graad van zeekerheid verdubbelt bij elke nieuwe proefneeming; zoo dat men, dezelve vermenigvuldigende, de natuurkundige zeekerheid meer en meer nabij koomt. Maar men moet uit deeze redeneering niet beſluiten dat de uitwerkzelen van het geval dezelfde wetten volgen; het is wel waar dat die uitwerkzelen in eenen zekeren zin onder het getal diergeene behooren, van welke wij de onmiddelijke oorzaaken niet kennen; maar wij weeten dat, over het algemeen, die oorzaaken, wel verre van als ſtandvastig te kunnen onderſteld worden, integendeel noodwendig zoo veel mogelijk wisſelvallig en veranderlijk zijn. Dus is het uit het denkbeeld van het geval zelf baarblijklijk dat 'er geen verband, geene afhanglijkheid tusſchen deszelfs uitwerkzelen is; dat bij gevolg het voorledene geenen invloed kan hebben op het toekoomende, en men zou zig zeer, en zelfs volkoomen,

bedriegen, als men uit de voorgaande gebeurtenisſen eene reden wilde haalen voor of tegens de volgende gebeurtenisſen. Laat eene kaart, bij voorbeeld, drie maalen agter elkanderen gewonnen hebben, zoo is het niet minder waarſchijnlijk dat zij ten vierde maale winnen zal, en men kan even gelijk wedden dat zij winnen zal, of dat zij verliezen zal, hoe dikwijls zij ook gewonnen of verloren hebbe, zoo dra de wetten van het ſpel zoodanig zijn dat de kansſen gelijk zijn. Het tegendeel te vermoeden of te denken, gelijk ſommige ſpeelers doen, is tegens het beginzel van het geval zelf handelen, of zig niet herinneren dat door de overeenkomsten van het ſpel de kans altoos gelijklijk verdeeld is.

X. In de uitwerkzelen, van welke wij de oorzaaken zien, is eene proef genoeg om de natuurkundige zeekerheid voorttebrengen: bij voorbeeld: ik zie dat, in een uurwerk, het gewigt de raderen doet beweegen en dat de raderen den ſlinger doen gaan, dan ben ik zeeker, zonder daartoe herhaalde proeven nodig te hebben, dat de ſlinger altijd zoo gaan zal, zoo lang het gewigt de raderen zal doen draaien; dit is een noodwendig gevolg van eene ſchikking, welke wij zelve gemaakt hebben, in het zaamenſtellen van het werktuig; maar als wij een nieuw verſchijnsel zien, een uitwerkzel, dat nog in de Natuur onbekend is, hebben wij, naardien wij onkundig zijn van de oorzaaken, en naardien zij ſtandvastig of veranderlijk, doorgaande of tusſchenpoozende, natuurlijk of toevallig kunnen zijn, geen ander middel om de zeekerheid te bekoomen dan de ondervinding, zoo dikwijls herhaald als nodig is; hier hangt niets van onszelven af en wij kennen niet verder dan wij ondervinden; wij zijn niet verzeekerd dan door het uitwerkzel zelf en door de herhaaling van het uitwerkzel. Zoo dra wij het dertien of veertien maalen op dezelfde wijze hebben zien gebeuren, hebben wij reeds eenen graad van waarſchijnlijkheid, die gelijk ſtaat met de zedenlijke zeekerheid dat het ten vijftiende maale weder zal plaats hebben en van dat punt kunnen wij weldra eene onmeetlijke tusſchenwijdte overſpringen en door analogie beſluiten dat dat uitwerkzel van de algemeene wetten der Natuur afhangt, dat het bij gevolg zoo oud is als alle de andere uitwerkzelen en dat 'er eene natuurkundige zeekerheid is dat het altijd zal plaats hebben, gelijk het altijd plaats gehad heeft, en dat 'er ſlegts aan ontbrak dat het niet was waargenoomen,

In de kansſen, welke wij zelve hebben geregeld, gelijk gemaakt en berekend, kan men niet zeggen dat wij van de oorzaaken der uitwerkzelen onkundig zijn: wij zijn, ja, onkundig van de onmiddelijke oorzaak van elk bijzonder uitwerkzel; maar wij zien duidlijk de eerſte en algemeene oorzaak van alle de uitwerkzelen. Ik weet, bij voorbeeld, niet, en ik kan zelfs geenzints bedenken welk het verſchil van de beweeging der hand zij om met drie dobbelſteenen boven of onder tien te werpen, dat egter de onmiddelijke oorzaak der gebeurtenis is, maar ik zie baarblijklijk uit het getal en de nommers der ſteenen, die hier de eerſte en algemeene oorzaaken zijn, dat de kansſen volſtrekt gelijk zijn, dat het onverſchillig is of men wedde, dat men boven of onder tien zal werpen; ik zie daarenboven dat diezelfde gebeurtenisſen,

elkanderen opvolgende, geen verband met elkanderen hebben, naardien op elke worp de kans altijd dezelfde is en egter altijd weder nieuw; dat de voorige worp geenen invloed op de volgende kan hebben; dat men altijd even gelijklijk voor of tegens kan wedden, en dat, eindelijk, hoe langer men speelt, hoe meer het getal der uitwerkzelen voor en het getal der uitwerkzelen tegens tot gelijkheid zullen naderen; zoo dat elke proef hier eene geheel strijdige uitkomst geeft met die der proeven omtrent de natuurlijke uitwerkzelen, ik wil zeggen, de zeekerheid der onbestendigheid, in plaats van die der bestendigheid der oorzaaken; in deeze verdubbelt elke proef de waarschijnlijkheid van de wederkomst van het uitwerkzel, dat is, de zeekerheid van de bestendigheid der oorzaak; in de uitwerkzelen van het geval vergroot integendeel elke proef de zeekerheid van de onbestendigheid der oorzaak en toont ons altijd meer en meer dat zij volstrekt wisselvallig is en geheel onverschillig het een of het ander uitwerkzel voortbrengt.

Als een kans-spel uit zijnen aart volmaakt gelijk is, heeft de speeler geene reden om zig tot deeze of geene partij te bepaalen; want uit de onderstelde gelijkheid van dat spel spruit noodzaaklijk dat 'er geene goede redenen zijn om deeze of geene partij de voorkeur te geeven en, als men zig bij gevolg bedagt, zou men niet dan door onvoldoende redenen kunnen beslist worden; ook is de redeneerkunde der speelers mij geheel gebrekkig voorgekoomen en zelfs vervallen verstandige geesten, die zig in het spel toegeeven, in hoedanigheid van speelers, in ongerijmdheden, waarover zij zig welhaast, in hoedanigheid van redenlijke menschen, schaamen.

XI. Voor het overige wordt 'er in dit alles onderstetd dat, als men de kansfen eens opgemaakt en gelijklijk verdeeld heeft, gelijk in het spel van *passe-dix* met drie dobbelsteenen, diezelfde dobbelsteenen, die de werktuigen van het geval zijn, zoo volmaakt zijn als mogelijk is, dat is te zeggen, dat zij naauwkeurige teerlingen zijn, dat derzelver stof gelijksoortig zij, dat 'er de oogen op geschilderd en niet uitgehold zijn, opdat zij aan de eene zijde niet zwaarer zouden zijn dan aan de andere; dan, alzoo het den mensch niet mogelijk is iets volmaakts te maaken, en 'er geene steenen zijn, welke met die gestrenge naauwkeurigheid zijn bewerkt, is het dikwerf mogelijk door de ondervinding te weeten te koomen, naar welke zijde de onvolmaaktheid der werktuigen van het lot de kans doet overslaan. Hiertoe moet men slegts lang en aandachtig de reeks der gebeurtenissen nagaan, dezelve naauwkeurig tellen, derzelver betreklijke getallen vergelijken; en als van die twee getallen het een het ander veel te boven gaat, zal men, met veel reden, kunnen besluiten dat de onvolmaaktheid van de werktuigen van het lot de volmaakte gelijkheid van de kans verbreekt en haar wezenlijk sterker naar de eene zijde dan naar de andere doet hellen. Ik onderstel, bij voorbeeld, dat, alvorens *passe-dix* te speelen, een der speelers listig, of, om beter te zeggen, bedrieglijk genoeg ware geweest om te vooren met de drie steenen, met welke men speelen zal, duizend maalen geworpen te hebben en gezien hadde dat onder die duizend proefneemingen zes honderd geweest waren die boven tien liepen, dan zou hij een groot voordeel boven zijnen tegenpartij-

der hebben, als hij wedde dat hij boven tien zou gooien, naardien door de ondervinding gebleken is dat de waarſchijnlijkheid van met die dobbelſteenen boven tien te werpen tot de waarſchijnlijkheid van onder tien te werpen ſtaan zal :: 600 : 400 :: 3 : 2. Dit verſchil, dat uit de onvolmaaktheid der werktuigen ſpruit, kan dan door waarneeming geweeten worden, en deeze is de reden waarom de ſpeelers zoo dikwijls van dobbelſteenen en kaarten veranderen, als de kans hun tegen loopt.

Hoe duister derhalven het lot is, hoe ondoordringbaar het toekoomende ons ſchijnt, zouden wij egter, door herhaalde proeven, in enige gevallen, zoo verlicht kunnen worden omtrent de toekoomende gebeurtenisſen als hooger wezens of hooger natunren zijn zouden, welke de uitwerkzelen onmiddelijk uit hunne oorzaaken zouden afleiden. En zelfs in de zaaken, die zuiver van het lot ſchijnen aftehangen, gelijk de ſpelen en de loterijen, kan men ook de neiging van het lot te weeten koomen. Als men, bij voorbeeld, in eene loterij, die elke veertien dagen getrokken wordt, en van welke men de winnende nommers bekend maakt, die uitzoekt, welke een, twee, drie jaaren agter een meest gewonnen hebben, kan men met reden daaruit opmaaken dat diezelfde nommers wederom meermaalen dan andere winnen zullen; want op welke wijze men ook de beweeging en plaatſing van de werktuigen van het lot veranderen mag, is het egter onmogelijk dezelve volmaakt genoeg te maaken om de volmaakte gelijkheid der kansſen te behouden; daar is eene zeekere gewoonte om de briefjens te maaken, te plaatſen, te vermengen, die, in het midden der verwarring zelve, eene zekere orde voortbrengt en maakt dat zekere briefjens meermaalen moeten uitkoomen dan andere; het is eveneens met de ſchikking van de ſpeelkaarten; zij hebben eene ſoort van volgreeks, waarvan men door veelvuldige waarneemingen enige termen kan te weeten koomen; want als men dezelve in de fabriek oppakt, volgt men eene zekere gewoonte, de ſpeeler zelf heeft in het vermengen zijne gewoonte; alles geſchiedt meer op eene zekere wijze dan op eene andere en dan zal de waarneemer, die op de uitkomsten let en dezelve in groot getal verzamelt, altijd met groot voordeel wedden, omdat, naardien de kansſen volſtrekt gelijk moeten zijn, de minſte ongelijkheid, dat is de minſte graad van waarſchijnlijkheid meer, zeer grooten invloed in het ſpel heeft, dat in zig zelf niet anders is dan eene vermenigvuldigde en gedurig herhaalde weddingſchap. Als dat verſchil van de overhelling der kans, dat men door de ondervinding te weeten gekoomen was, ſlegts een honderdſte bedroeg, is het baarblijklijk dat de waarneemer in honderd inzetten, zijn inzet zou winnen, dat is, de ſom, die hij elke reis waagt, zoo dat een ſpeeler, met die oneerlijke waarneemingen voorzien, niet misſen kan op den duur alle zijne tegenpartijders uitteputten. Maar wij zullen nu een kragtig tegengift gaan verſchaffen tegens het beſmetlijk kwaad van de ſpeelzugt en met een enige behoedmiddelen tegens de beguichelingen van deeze gevaarlijke konst.

XII. Men weet over het algemeen dat het ſpel eene hebzugtige hartstogt is, en dat men, als men zig daaraan overgeeft, zigzelven bederft; maar dee-

ze waarheid is misschien nimmer aangetoond dan door eene droevige ondervinding, welke men niet genoeg overdagt heeft om zig door overtuiging te beteren. Een speeler, wiens goed, dagelijks aan de slagen van het geval blootgesteld, langzaamerhand ondermijnd wordt en eindelijk noodzaaklijk verloren gaat, schrijft zijn verlies alleen aan dat zelfde geval toe, dat hij van onrechtvaerdigheid beschuldigt; hij heeft evenveel spijt over hetgeen hij verloren als over hetgeen hij niet gewonnen heeft; de hebzugt en valsche hoop gaven hem recht op eens anders goed; even zoo vernederd van zig behoeftig te zien als bedroefd van geene middelen mèer te hebben om zijne hebzugt te voldoen, beschuldigt hij, in zijne wanhoop, zijn ongelukkig gesternte; hij begrijpt niet dat die blinde magt, het geluk in het spel, wel met eenen onverschilligen en onzeekeren tred voortwandelt, maar dat zij op elken voetstap egter naar een doel streeft en een zeeker einde nadert, dat het bederf is van degeene, die haar verzoeken; hij ziet niet dat de schijnbaare onverschilligheid, welke zij voor het goed of kwaad heeft, met den tijd de noodzaaklijkheid van het kwaad voortbrengt, dat eene lange reeks van kanssen eene noodlottige keten is, waarvan het eind het ongelak aanbrengt; hij gevoelt niet dat hij, behalven de harde schatting van de kaarten, en de nog harder schatting, welke hij aan het bedrog van enige tegenpartijders betaald heeft, zijn leven heeft doorgebragt met nadeelige verdragen te sluiten; dat, eindelijk, het spel, uit zijnen aart zelven, een verdrag is, dat gebrekkig is in zijn beginzel, een verdrag nadeelig voor elken van alle welke het aangaan in het bijzonder en strijdig met het welzijn van alle maatschappijen.

Deeze is geene zedenkundige redenvoering in het wild gedaan, het zijn juiste waarheden van boyennatuurkunde, welke ik aan de berekening, of liever aan de kragt der reden onderwerp; waarheden, welke ik meetkundig wil betoogen aan allen, die den geest juist en de verbeelding sterk genoeg hebben om zonder meetkonst te vergelijken en zonder algebra te rekenen.

Ik zal niet spreeken van die spelen, door list uitgevonden en door de geldgierigheid berekend, waarin het geval een gedeelte zijner rechten verliest, waarin de fortuin nooit gelijk kan loopen, omdat zij onweêrstaanbaar naar eene zijde wordt getrokken en altijd genoodzaakt is aan eenen kant overtehellen; ik bedoel alle die spelen, waarin de kansfen, ongelijk verdeeld zijnde, den eenen eene zoo zeekere als oneerlijke winst verschaft en den anderen slegts een zeeker en schandelijk verlies overlaat, gelijk in *Pharao*, waarin de bankier slegts een erkende bedrieger en de geen die zet, een bedrogene is, met welken men overeengekoomen is niet te zullen spotten.

Hèt is in het spel in het algemeen, in het gelijkste, en bijgevolg in het eerlijkste spel dat ik een gebrekkig wezen ontdek; ik begrijp zelfs onder den naam van spel alle verdragen, alle weddingschappen, waarin men een gedeelte van zijn goed waagt om een diergelijk deel van eens anders goed te bekoomen; en ik zeg dat, over het algemeen, het spel een slegt begrepen verdrag, eene overeenkomst, voor beiden partijen even nadeelig, is, welker

uitwerking is het verlies altoos grooter te maaken dan de winst en het goed te verminderen om het kwaad te vermeerderen. Het betoog hiervan is zoo ligt als baarblijklijk.

XIII. Laaten wij twee perſoonen neemen, even groot van bezittingen, die, bij voorbeeld, elk honderd duizend guldens goed bezitten en onderſtellen wij dat die twee perſoonen, in eene of verſcheiden worpen met dobbelſteenen om vijftig duizend guldens ſpeelen, dat is om de helft van hun goed; dan is het zeeker dat hij, die het wint, zijn goed ſlegts een derde grooter maakt en dat hij, die het verliest, het zijn de helft vermindert; want elk hunner bezat honderd duizend guldens voor het ſpel, maar, na de uitkomst van het ſpel, zal de een honderd en vijftig duizend guldens, dat is een derde meer hebben dan hij hadt en de ander heeft niet meer dan vijftig duizend guldens, dat is, de helft minder dan hij te vooren hadt; dus is het verlies een zesde grooter dan de winst, want dit is het onderſcheid tusſchen de helft en een derde; bijgevolg is het verdrag voor beiden nadeelig en dus in deszelfs wezen gebrekkig.

Deeze redeneering is niet bedrieglijk; zij is waar en naauwkeurig; want ſchoon de een van de ſpeelers niet meer verloren heeft dan juist hetgeen de ander gewonnen heeft, belet deeze gelijkheid in het getal van de ſom de waare ongelijkheid van het verlies en de winst niet; de gelijkheid is ſlegts ſchijnbaar; de ongelijkheid is zeer wezenlijk. Het verdrag, dat deeze twee perſoonen maaken van om de helft van hun goed te ſpeelen, is in uitwerking gelijk met een ander verdrag, dat niemand ooit in het hoofd heeft gekregen te maaken, en dat beſtaan zoude in een verdrag van elk het twaalfde gedeelte van zijn goed in het water te werpen; want men kan hun aantoonen, voor zij die helft van hun goed waagen, dat, het verlies noodwendig een zesde grooter zijnde dan de winst, dat zesde gedeelte als een wezenlijk verlies beſchouwd moet worden, dat onverſchillig of den eenen of den anderen te beurt kan vallen, en bij gevolg gelijklijk moet verdeeld worden.

Als twee perſoonen eens ſpeelden om al wat zij hadden, welk zou het uitwerkzel van deeze overeenkomst zijn? de een zou ſlegts zijn goed verdubbelen, en de ander zou het zijn tot niet brengen; welke evenredigheid is 'er nu hier tusſchen de winst en het verlies? dezelfde als tusſchen alles en niets, de winst van den een ſtaat ſlegts gelijk met eene zeer maatige ſom en het verlies van den anderen is in getal oneindig en zedenlijk zoo groot dat de arbeid van zijn gantſche leven mogelijk niet genoegzaam zou zijn om zijn goed weder te winnen.

Het verlies is dan oneindig grooter dan de winst, als men om al zijn goed ſpeelt; het is een zesde grooter, als men om de helft van zijn goed ſpeelt; het is een twintigſte grooter, als men om een vierde van zijn goed ſpeelt; in een woord, hoe klein een gedeelte van zijn goed men in het ſpel waage, het verlies is altijd grooter dan de winst; dus is het verdrag van het ſpel een gebrekkig verdrag, dat tot nadeel ſtrekt van beiden partijen. Eene nieuwe, maar zeer nuttige waarheid, welke ik wenschte dat bekend ware aan allen, die uit hebzugt, of ledigheid, hun leven doorbrengen met het lot te verzoeken.

Men heeft dikwijls gevraagd waarom men gevoeliger zij aan het verlies dan voor de winst; men kon die vraag niet volkoomen voldoende beändwoorden, zoo lang men de waarheid, die ik daar voorgesteld heb, niet vermoed heeft; thans is het andwoord gemaklijk: men is gevoeliger aan het verlies dan aan de winst, omdat indedaad, als men dezelve in getal gelijk stelt, het verlies des niettegenstaande altijd en noodzaaklijk grooter is dan de winst; het gevoel is in het algemeen niet anders dan eene ingewikkelde redeneering, minder duidlijk, maar dikwijls fijner en altijd zeekerer dan het regtstreeks voortbrengzel van de reden. Men gevoelde wel dat de winst niet zoo veel vermaak deedt als het verlies ons spijt veroorzaakte; dit gevoel is niet anders dan de ingewikkelde uitkomst van de redeneering, welke ik zoo even gedaan heb.

XIV. Het geld moet niet geschat worden naar zijne hoeveelheid in getal: als het metaal, dat slegts het teken van den rijkdom is, de rijkdom zelf ware, dat is te zeggen, als het geluk of de voordeelen, die uit de rijkdommen voortspruiten, evenredig waren aan de hoeveelheid gelds, zouden de menschen gelijk hebben van hetzelve naar het getal en volgens deszelfs hoeveelheid te waardeeren; maar het scheelt veel dat de voordeelen, welke men van het geld trekt, in juiste evenredigheid met deszelfs hoeveelheid staan; een mensch, die honderd duizend kroonen renten heeft, is niet tien maalen gelukkiger dan die, welke slegts tien duizend kroonen renten heeft; nog meer, het geld heeft, als men over zekere grenzen koomt, bijna geene wezenlijke waarde meer en kan het goed van hem, die het bezit, niet vermeerderen; een mensch, die eenen berg van goud ontdekte, zou niet rijker zijn dan hij die eene halve teerlingse roede goud vondt.

Het geld heeft tweeërleie waarde, beiden willekeurige, beiden van overeenkomst, van welke de eene de maat van de voordeelen van den bijzonderen persoon, en de andere de tarif van het goed der maatschappij is; de eerste deezer waardijen is nooit dan op eene zeer onbepaalde wijze gewaardeerd; de tweede kan juist gewaardeerd worden door de vergelijking van de hoeveelheid gelds met de voortbrengzelen van den grond en van 's menschen arbeid.

Om enige naauwkeurige regelen te geeven omtrent de waarde van het geld, zal ik bijzondere gevallen nagaan, van welke de geest gemaklijk het verband vatten kan, en die, als voorbeelden, ons door gevolgtrekking tot de algemeene schatting van de waarde van het geld voor den armen, voor den rijken, en zelfs voor den min of meer verstandigen zullen leiden.

Voor den mensch, die, in zijnen staat, welke die dan ook zij, slegts het nodige heeft, is het geld van eene oneindige waarde; voor den mensch, die in zijnen staat overvloed van het overbodige heeft, heeft het geld bijna geene waarde. Maar wat is het nodige, wat is het overbodige? Door het nodige verstaa ik *de verteering, die men doen moet om te leeven gelijk men altoos gewoon is geweest te leeven;* met dat nodige kan men zijn gerief en zelfs vermaaken hebben; maar de gewoonte heeft die welhaast tot behoeften gemaakt; dus zal ik, in de omschrijving van het overbodige, die vermaaken niet rekenen, waaraan wij gewoon zijn, en ik zeg dat het overbodige is *de*

verteering, die ons nieuwe vermaaken verschaffen kan; het verlies van het nodige is een verlies, dat zig oneindig doet gevoelen, en als men een aanmerklijk gedeelte van dat nodige waagt, kan het gevaar niet vergoed worden door enige hoop, hoe groot men die ook stelle; het verlies van het overbodige daarentegens heeft bepaalde uitwerkingen, en als men in het overbodige zelf nog gevoeliger is aan het verlies dan aan de winst, is het omdat het verlies indedaad in het algemeen altijd grooter zijnde dan de winst, dit gevoel op dat beginzel gegrond is, dat de redeneering niet ontwikkeld hadt; want het gewoon gevoel is gegrond op gemeene denkbeelden, of op gemaklijke gevolgtrekkingen; maar het kiesch gevoel hangt van uitgelezen en verheven denkbeelden af en is indedaad niet anders dan de uitkomst van verschillende zaamenvoegingen, die dikwijls te fijn zijn om klaar bemerkt te worden en bijna altijd te zaamgesteld om tot eene redeneering gebragt te worden, die dezelve kan betoogen.

XV. De Wiskundigen, die de kans-spelen berekend hebben, en welker naspeuringen in dat vak lof verdienen, hebben het geld slegts beschouwd als eene hoeveelheid, voor vermeerdering en vermindering vatbaar, zonder andere waarde dan die van het getal; zij hebben de betrekkingen van winst en verlies volgens de hoeveelheid van het geld in getallen geschat; zij hebben het gevaar en de hoop met betrekking tot deeze zelfde hoeveelheid in getal berekend. Wij beschouwen hier de waarde van het geld uit een ander oogpunt en wij zullen door onze beginzelen de oplossing geeven van enige vraagstukken, die in de gewoone rekenkunde belemmerende zijn. Die vraag, bij voorbeeld, van het spel van kruis of munt, waarin men onderstelt dat twee menschen (Pieter en Paulus) tegens elkanderen speelen, met dit beding dat Pieter een stuk geld zal opgooien zoo lang tot het kruis valt en dat, zoo het in de eerste gooi gebeurt, Paulus hem eene kroon zal geeven; gebeurt het met de tweede gooi, dan zal Paulus hem twee kroonen geeven; gebeurt het eerst met de derde gooi, dan zal hij hem vier kroonen geeven; gebeurt het eerst in de vierde gooi, dan zal Paulus agt kroonen geeven; als het eerst met de vijfde gooi gebeurt, zal hij zestien kroonen geeven; en zoo vervolgens, altoos het getal kroonen verdubbelende: het is klaar dat, volgens deeze voorwaarde, Pieter altijd moet winnen en dat zijne winst ten minsten eene kroon zal zijn, misschien twee kroonen, misschien vier kroonen, misschien agt, misschien zestien, misschien twee en dertig kroonen enz. misschien vijf honderd en twaalf kroonen, enz. misschien zestien duizend drie honderd vier en tagtig kroonen enz. misschien vijf honderd en vier en twintig duizend vier honderd en agt en veertig kroonen enz. misschien zelfs tien millioenen, honderd millioenen, honderd duizend millioenen kroonen, misschien, eindelijk, eene oneindigheid van kroonen; want het is niet onmogelijk vijf maalen, tien maalen, vijftien maalen, twintig maalen, duizend maalen, honderd duizend maalen het stuk optewerpen, zonder dat het kruis valt. Men vraagt dan hoeveel Pieter aan Paulus moet geeven om hem schadeloos te stellen, of, dat op hetzelfde uitkoomt, welke de som is die gelijk staat met de hoop van Pieter, die altijd winnen moet.

Dit

Dit vraagſtuk wierdt mij het eerst voorgeſteld door wijlen den Heer CRAMER, beroemd Hoogleeraar in de Wiskunde te Geneve, op eene reis, welke ik in het jaar 1730 naar die ſtad deed; hij zeide mij dat het te voren was voorgeſteld door den Heer NICOLAAS BERNOUILLI aan den Heer DE MONTMORT, gelijk men het ook indedaad vindt in het werk van dien ſchrijver, getijteld: *Analyſe des jeux de hazard*, *p.* 402 *&* 407: Ik dagt enigen tijd op die vraag zonder 'er de knoop van te vinden; ik kon niet zien dat het mogelyk was de wiskundige berekening met het gezond verſtand overeentebrengen, zonder 'er enige zedenkundige aanmerkingen in te laaten koomen, en den Heer CRAMER (*a*) mijne denkbeelden medegedeeld hebbende, zeide hij

(*a*) Zie hier wat ik toen den Heer CRAMER in geſchrift daarvan liet en van hetwelk ik het oorſpronglijk affchrift bewaard heb. „ De Heer MONTMORT vergenoegt zig den
„ Heer BERNOUILLI te andwoorden dat het evenredige gelijk ſtaat met de ſom van de
„ rei $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, enz. kroonen, tot in het oneindige vervolgd, dat is, $= \frac{\infty}{2}$, en ik ge-
„ loof niet dat men indedaad zijne wiskundige berekening betwisten konne, ondertusſchen
„ verre van 'er eene oneindige ſom voor te geeven, is 'er niemand, die bij zijn verſtand is,
„ welke 'er twintig, ja zelfs tien kroonen voor zoude willen geeven.

„ De reden van die ſtrijdigheid tusſchen de wiskundige berekening en het gezond ver-
„ ſtand koomt mij voor te beſtaan in de weinige evenredigheid, welke 'er is tusſchen het
„ geld en het voordeel dat 'er uit ſpruit. Een wiskundige ſchat het geld in zijne bereke-
„ ning ſlegts volgens deszelfs hoeveelheid, dat is volgens deszelfs waarde naar het getal;
„ maar de zedekundige mensch moet het anders ſchatten en enkel volgens het voordeel
„ en het vermaak, dat het kan bezorgen; het is zeeker dat hij zijn gedrag daarnaar moet
„ houden en het geld niet ſchatten dan naar evenredigheid van de voordeelen, welke 'er
„ uit voortvloeijen en niet met betrekking tot de hoeveelheid, die, als zij zekere grenzen
„ overſchreden is, geenzints zijn geluk zou kunnen vergrooten; hij zou, bij voorbeeld,
„ weinig gelukkiger zijn met duizend millioenen dan met honderd, noch met honderd
„ duizend millioenen gelukkiger dan met duizend millioenen; dus zou hij, boven zekere
„ grenzen, zeer kwalijk doen zijn geld te waagen. Als, bij voorbeeld, tien duizend
„ kroonen alle zijne bezittingen uitmaakten, zou hij zeer kwalijk doen die te waagen, en
„ hoe gewigtiger die tien duizend kroonen voor hem zijn zullen, hoe kwalijker hij han-
„ delen zal; ik denk dan dat hij oneindig kwalijk zou doen, zoo lang die tien duizend
„ kroonen een deel van zijne behoefte zullen uitmaaken, dat is, zoo lang die tien dui-
„ zend kroonen hem volſtrekt nodig zullen zijn om te leeven, gelijk hij opgevoed is en
„ altijd geleefd heeft: als die tien duizend kroonen een deel van zijnen overvloed uit-
„ maaken, heeft hij minder ongelijk en hoe kleiner deel zij van zijnen overvloed zijn zul-
„ len, hoe minder hij kwalijk zal handelen; maar zijn ongelijk zal nooit niets zijn, ten-
„ zij hij dat gedeelte van zijnen overvloed als onverſchillig kan beſchouwen, of wel tenzij
„ hij de gehoopte ſom als noodzaaklijk beſchouwt om in een oogmerk te ſlaagen, dat hem,
„ naar evenredigheid, zoo veel vermaak zal doen als deeze zelfde ſom grooter is dan die,
„ welke hij waagt, en voor deeze wijze van een toekoomend geluk te beſchouwen kan men
„ geene regelen opgeeven; daar zijn lieden, voor welken de hoop zelve een grooter
„ vermaak is dan 't geen zij genieten zouden door hun inzet te gebruiken; om dan over alle
„ deeze dingen met meer zeekerheid te redeneeren, zou men enige beginzelen moeten
„ vastſtellen: ik zou, bij voorbeeld, zeggen dat het nodige gelijk ſtaat aan de ſom, wel-
„ ke men genoodzaakt is te verteeren om te blijven leeven gelijk men altoos geleefd heeft;
„ het nodige voor eenen Koning zal, bij voorbeeld, tien millioenen renten zijn (want
„ een Koning die minder hadde, zou een arme Koning zijn): het nodige voor een' man
„ van rang zal tien duizend *livres* renten zijn (want een aanzienlijk man, die minder
„ hadde, zou een arm heer zijn): het nodige voor eenen boer zal vijf honderd *livres* zijn,

mij dat ik gelijk hadt en dat hij die vraag ook langs eenen diergelijken weg hadt opgelost; hij toonde mij vervolgens zijne oplossing ten naasten bij zoo als zij naderhand in de Verhandelingen van de Akademie van Petersburg in het jaar 1738 gedrukt is, agter eene voortreffelijke Verhandeling van den Heer D. Bernouilli *over de maat van het lot*, waarin ik gezien heb dat de meeste denkbeelden van den Heer D. Bernouilli met de mijne overeenstemmen, hetgeen mij zeer veel genoegen gegeeven heeft; want ik heb den Heer D. Bernouilli altijd, behalven zijne groote talenten in de Meetkunde, beschouwd en erkend als eenen der beste verstanden van deeze eeuw. Ik vond het denkbeeld van den Heer Cramer ook zeer juist en eenen man waerdig, die ons blijken van zijne bekwaamheid in alle de wiskundige weetenschappen gegeeven heeft en wiens nagedagtenis ik met des te meer vermaak dat recht doe, omdat het aan den omgang met en de vriendschap van dien geleerden is, dat ik een gedeelte van de eerste kundigheden, welke ik in dat vak verkregen heb, verschuldigd ben. De Heer de Montmort geeft de oplossing van dit vraagstuk door de gewoone regelen en hij zegt dat de som, die evenredig is met de hoop van dengeenen, die altijd winnen moet, gelijk staat met de som van de reeks $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ kroonen enz. tot in het oneindig voortgezet en dat bij gevolg deeze evenredige som eene oneindige somme gelds is. De reden, waarop deeze berekening steunt, is dat 'er eene halve waarschijnlijkheid is dat Pieter, die altijd winnen moet, eene kroon zal krijgen, een vierde waarschijnlijkheid dat hij 'er twee zal krijgen; een agtste waarschijnlijkheid dat hij 'er vier zal krijgen, een zestiende waarschijnlijkheid dat hij 'er agt zal krijgen; een twee en dertigste waarschijnlijkheid dat hij 'er zestien zal krijgen enz. en dus in het oneindige en dat bij gevolg zijne hoop in het eerste geval eene halve kroon is, want de hoop wordt afgemeeten door de waarschijnlijkheid, vermenigvuldigd met de som, die te verkrijgen is; nu is de waarschijnlijkheid een half en

„ omdat hij, tenzij hij in armoede leeft, niet minder kan uitgeeven om te leeven en zijn „ huishouden te onderhouden. Ik zou onderstellen dat het nodige ons geene nieuwe „ vermaaken kan bezorgen, of, om naauwkeuriger te spreeken, ik zou de vermaaken of „ voordeelen, welke wij altijd gehad hebben, niet rekenen en dan zou ik het overvloe- „ dige beschrijven als hetgeen ons andere vermaaken, of nieuwe voordeelen kon bezorgen; „ ik zou nog zeggen dat het verlies van het nodige zig oneindig doet gevoelen; dat het „ dus door geene hoop kan vergoed worden, dat daarentegens het gevoel van het verlies „ van het overbodige bepaald is en dat het bij gevolg vergoed kan worden; ik geloof „ dat men deeze waarheid zelf gevoelt, als men speelt, want het verlies, als het enig- „ zints aanmerklijk is, doet ons altijd meer spijt dan eene evengelijke winst ons vermaak „ doet en dat zonder dat men daar de vernederde eigenliefde in kan doen koomen, naar- „ dien ik onderstel dat het spel zuiver en geheel van het lot afhangt. Ik zou ook zeggen „ dat de hoeveelheid van het geld in het noodzaaklijke evenredig is aan hetgeen wij daar- „ door verkrijgen; maar dat in het overtollige die evenredigheid begint te verminderen „ en des te meer vermindert, naar maate het overtollige grooter wordt ".

Ik laat u, Mijn Heer, deeze denkbeelden ter beoordeeling over enz. Geneve den 3 October 1730. (*getekend*) Le Clerc de Buffon.

de te verkrijgen ſom in het eerſte geval is eene kroon; dus is de hoop eene halve kroon; even zoo is zijne hoop in het tweede geval ook eene halve kroon; want de waarſchijnlijkheid is een vierde en de te verkrijgen ſom is twee kroonen; en een vierde met twee kroonen vermenigvuldigd geeft wederom eene halve kroon. Zoo zal men ook bevinden dat zijne hoop voor het derde geval ook eene halve kroon is; voor het vierde geval eene halve kroon; in een woord, voor alle de gevallen in het oneindige altijd eene halve kroon voor elk, naardien het getal kroonen in dezelfde evenredigheid vermeerdert als het getal waarſchijnlijkheden vermindert, dus is de ſom van alle deeze kansſen eene oneindige ſomme gelds en bijgevolg moet Pieter aan Paulus, om de kans evenredig te maaken, de helft van eene oneindigheid van kroonen geeven.

Dit is wiskundig waar en men kan deeze rekening niet betwisten; ook hebben de Heer DE MONTMORT en de andere Meetkundigen deeze vraag als goed opgelost beſchouwd; deeze oplosſing is ondertusſchen zoo verre van de waare te zijn, dat 'er, in plaats van 'er eene oneindige ſom, of zelfs eene zeer groote ſom voor te geeven, dat reeds een groot onderſcheid is, geen mensch van gezond verſtand is die twintig of zelfs tien kroonen zou willen geeven om die kans te koopen, door zig in de plaats te ſtellen van dengeenen, die altijd winnen moet.

XVI. De reden van deeze buitengemeene ſtrijdigheid tusſchen het gezond verſtand en de berekening ſpruit uit twee oorzaaken; de eerſte is dat de waarſchijnlijkheid als niets moet beſchouwd worden, zoo dra zij zeer klein is, dat is, beneden $\frac{1}{10000}$; de tweede oorzaak is de weinige evenredigheid die 'er is tusſchen de hoeveelheid gelds en de voordeelen, die 'er uit ſpruiten; de wiskundige ſchat, in zijne berekening, het geld bij deszelfs hoeveelheid, maar de zedenlijke mensch moet het anders ſchatten. Als men, bij voorbeeld, eenen mensch van maatige bezitting voorſtelde honderd duizend guldens in eene loterij te leggen, omdat 'er maar honderd duizend tegens een te wedden is dat hij 'er honderd duizend maalen honderd duizend guldens mede zal winnen, is het zeeker dat de waarſchijnlijkheid van honderd duizend maalen honderd duizend guldens te zullen winnen een tegens honderd duizend zijnde, is het, wiskundig geſprooken, zeeker, zeg ik, dat zijne kans zijnen inleg van honderd duizend guldens waerdig is; die mensch zou ondertusſchen zeer kwalijk doen van die ſom te waagen en des te meer hoe kleiner de waarſchijnlijkheid van te winnen wezen zoude, alſchoon het geld, dat 'er te winnen zoude zijn, naar evenredigheid vermeerderde, en dat omdat hij met honderd duizend maalen honderd duizend guldens niet de helft meer voordeel zoude hebben dan hij hebben zoude met vijftig maalen honderd duizend guldens, noch tienmaal zoo veel voordeel dan hij met tien duizend maalen honderd duizend guldens hebben zou; en alzoo de waarde van het geld, met betrekking tot den zedenlijken mensch, niet evenredig is aan deszelfs hoeveelheid, maar eer aan de voordeelen, welke het geld verſchaffen kan, is het zigtbaar dat die mensch niet moet waagen dan naar evenredigheid van de hoop op die voordeelen, dat hij zijne berekening niet moet gronden op de hoeveelheid in getal van de

ſommen, welke hij zou kunnen winnen, naardien de hoeveelheid van het geld, boven zekere grenzen, zijn geluk niet meer zou kunnen vergrooten en omdat hij niet gelukkiger zou zijn met honderd duizend millioenen renten dan met duizend millioenen.

XVII. Om het verband en de waarheid van al hetgeen ik zoo even gezegd heb te doen begrijpen, zoo laaten wij de vraag, welke ik voorgeſteld heb, naauwkeuriger beſchouwen dan de Meetkundigen gedaan hebben; naardien de gewoone berekening haar niet oploſſen kan, ter oorzaake van het zedenlijke, dat met het wiskundige vermengd is, zoo laaten wij zien of wij door andere regelen tot eene oploſſing kunnen koomen, die niet tegens het gezond verſtand ſtrijdt en die tegelijk met de ondervinding ſtrookt; deeze naſpeuring zal niet onnut zijn en zal ons zeekere middelen aan de hand geeven om de waardij van het geld en de waarde van de kans in elk geval te ſchatten. Het eerst dat ik aanmerk is dat, in de wiskundige berekening, die voor het evenredige van de kans van Pieter eene oneindige ſomme gelds geeft, die oneindige ſom gelds de ſom is van eene rei, zaamgeſteld uit een oneindig getal termen, die alle eene halve kroon waard zijn en ik zie dat die rei, die wiskundig eene oneindige menigte van termen hebben moet, zedenlijk geſprooken, niet meer dan dertig hebben kan, alzoo, indien het ſpel tot die dertigſte term duurde, dat is, zoo 'er eerst na negen en twintigmaal opwerpens *kruis* kwame, Pieter eene ſom van 520 millioenen 870 duizend 912 kroonen zou moeten hebben, dat is, zoo veel gelds als 'er misſchien in het geheel Rijk van Frankrijk is. Eene oneindige ſomme gelds is een inbeeldig wezen, dat niet beſtaat, en alle kansſen, die op termen in het oneindige, die hooger dan dertig loopen, gegrond zijn, beſtaan ook niet. Daar is hier eene zedenlijke onmogelijkheid, die de wiskundige mogelijkheid vernietigt; want het is wiskundig en zelfs natuurkundig mogelijk dertig maalen, vijftig maalen, honderd maalen agter een enz. het ſtuk geld optewerpen zonder dat het kruis valle; maar het is onmogelijk aan de voorwaarde van het vraagſtuk te voldoen (*a*), dat is, het getal kroonen te betaalen, welke 'er betaald zouden moeten worden als dat gebeurde; want al het geld dat op de waereld is zou niet genoegzaam zijn om de ſom uittemaaken, die betaald zou moeten worden, ſlegts op de veertigſte worp, naardien dat duizend en vier en twintig maalen meer geld zou onderſtellen dan 'er in het geheele Franſche Rijk is en het zeer veel verſchilt dat 'er op de geheele waereld duizend en vier en twintig Rijken zouden zijn, zoo rijk als Frankrijk.

De Wiskundige nu heeft die oneindige ſom gelds als het evenredige van de kans van Pieter niet gevonden dan omdat het eerſte geval hem eene halve kroon geeft, het tweede geval eene halve kroon, en elk geval in het onein-

(*a*) Om die reden heeft een van onze bekwaamſte Meetkundigen, wijlen de Heer FONTAINE, in de oploſſing, welke hij ons van dit vraagſtuk gegeeven heeft, de verklaaring van de bezitting van Pieter doen koomen, omdat hij indedaad niet meer voor het evenredige kan geeven, dan al wat hij bezit. Zie deeze oploſſing in de Wiskundige Verhandelingen van den Heer FONTAINE in 4to. gedrukt te Parijs 1764.

dige altijd eene halve kroon; dus zal de zedenlijke mensch, als hij in het eerst even zoo telt, twintig kroonen in plaats van de oneindige ſom vinden, naardien alle de termen, die boven de veertigſte zijn, zulke groote ſommen gelds geeven dat zij niet beſtaan; zoo dat men ſlegts eene halve kroon voor het eerſte geval, eene halve kroon voor het tweede, eene halve kroon voor het derde moet rekenen en zoo voort tot veertig, hetgeen in het geheel twintig kroonen voor de kans van Pieter maakt, eene ſom, die reeds zeer verminderd is en veel van de oneindige ſom verſchilt. Deeze ſom van twintig kroonen zal nog veel verminderd worden, als men in aanmerking neemt dat de een en dertigſte term meer dan duizend millioenen kroonen geeven zoude, dat is onderſtellen zoude, dat Pieter veel meer geld zoude hebben dan 'er in het rijkſte Koningrijk van Europa is, eene zaak die onmogelijk te onderſtellen is, en dan zijn de termen van dertig tot veertig nog denkbeeldig, en de kansſen, op die termen gegrond, moeten als niets beſchouwd worden, dus is de waarde van de kans van Pieter reeds tot vijftien kroonen gebragt.

Men zal die nog meer verminderen als men in aanmerking neemt dat de waarde van het geld niet naar deszelfs hoeveelheid moet berekend worden en dat Pieter dus niet moet rekenen dat duizend millioenen kroonen hem dubbel zoo veel voordeel zullen doen als vijf honderd millioenen kroonen, noch viermaal zoo veel als twee honderd en vijftig millioenen kroonen enz. en dat bij gevolg de kans van de dertigſte term niet eene halve kroon is, even min als de kans van de negen en twintigſte, van de agt en twintigſte, enz. de waarde van die kans, die wiskundig eene halve kroon voor elke term wordt bevonden, moet reeds van de tweede term af verminderd worden en altijd verminderd tot de laatſte term van de rei, omdat men de waarde van het geld niet volgens deszelfs hoeveelheid bij getal moet rekenen.

XVIII. Maar hoe die dan berekend, hoe de evenredigheid van die waarde volgens de verſchillende hoeveelheid gevonden? wat is dan twee millioenen geld als het niet de helft meer dan een millioen van hetzelfde metaal is? kunnen wij juiſte en algemeene regelen voor die ſchatting geeven? het ſchijnt dat elk zijnen ſtaat moet beoordeelen en vervolgens zijn lot ſchatten en de hoeveelheid van geld, geëvenredigd aan dien ſtaat en aan het gebruik, dat hij 'er van maaken kan; maar deeze wijze is nog te onbepaald en te bijzonder om tot beginzel te kunnen dienen en ik geloof dat men algemeener en zeekerer middelen kan vinden om deeze waardeering te doen; het eerſte middel dat ons voorkoomt is de wiskundige berekening met de ondervinding te vergelijken; want wij kunnen, in veele gevallen, door herhaalde proefneemingen, gelijk ik reeds gezegd heb, de uitwerking van het lot te weeten koomen en wel zoo zeeker als of wij haar onmiddelijk uit de oorzaaken afleidden.

Ik heb dan twee duizend agt en veertig proefneemingen over die vraag gedaan, dat is, ik heb twee duizend agt en veertig maalen dit ſpel geſpeeld en het ſtuk geld door een kind laaten opwerpen; deeze twee duizend agt en veertig ſpelen hebben in het geheel tien duizend zeven en vijftig kroonen opgeleverd,

dus is de ſom evenredig aan de kans van hem, die altijd winnen moet, ten naaſten bij vijf kroonen voor elk ſpel. In deeze proefneeming zijn duizend een en zestig ſpelen geweest, die ſlegts eene kroon opgeleverd hebben, vier honderd en vier en negentig ſpelen, die twee kroonen opgebragt hebben, twee honderd twee en dertig ſpelen, die vier kroonen, honderd zeven en dertig ſpelen, die agt kroonen, zes en vijftig ſpelen, die zestien kroonen, negen en twintig die twee en dertig kroonen, vijf en twintig ſpelen, die vier en zestig kroonen, agt ſpelen, die honderd agt en twintig kroonen, en eindelijk zes ſpelen, die twee honderd zes en vijftig kroonen hebben opgeleverd. Ik houde deeze algemeene uitkomst voor goed, omdat zij gegrond is op een groot getal proefneemingen en omdat zij ook overeenſtemt met eene andere wiskundige en onbetwistbaare redeneering, door welke men ten naaſten bij diezelfde evenredigheid van vijf kroonen vindt. Zie hier die redeneering. Als men twee duizend agt en veertig maal dat ſpel ſpeelt, moeten 'er natuurlijk duizend vier en twintig ſpelen zijn, die elk maar eene kroon zullen opleveren, vijf honderd en twaalf ſpelen, die twee kroonen zullen geeven, twee honderd zes en vijftig ſpelen, die vier kroonen, honderd en agt en twintig ſpelen, die agt kroonen, vier en zestig ſpelen, die zestien, twee en dertig ſpelen, die twee en dertig, zestien ſpelen, die vier en zestig, agt ſpelen, die honderd agt en twintig, vier ſpelen, die twee honderd zes en vijftig, twee ſpelen, die vijf honderd en twaalf, een ſpel dat duizend vier en twintig kroonen moeten opleveren en eindelijk een ſpel, dat men niet ſchatten kan, maar dat men zonder merklijke dwaaling kan verwaarloozen, omdat ik onderſtellen kon, zonder de gelijkheid van het lot merklijk te ſchenden, dat 'er duizend vijf en twintig in plaats van duizend vier en twintig ſpelen waren, die ſlegts eene kroon zouden opbrengen; daarenboven als de waarde van dat ſpel allerſterkst gerekend wordt, kan zij niet meer dan van vijftien kroonen zijn, naardien men gezien heeft dat voor een van die ſpelen alle de termen boven de dertigſte van de rei, zulke groote ſommen opleveren, dat zij niet beſtaan en dat bijgevolg de ſterkſte evenredigheid, die men onderſtellen kan, vijftien kroonen is. Als ik alle deeze kroonen, welke ik natuurlijk van het onverſchillige van het lot verwagten kan, te zaamen optrek, heb ik elf duizend twee honderd vijf en zestig kroonen voor twee duizend en agt en veertig ſpelen. Dus geeft deeze redeneering, op zeer weinig na, vijf en eene halve kroon voor de evenredigheid, hetgeen met de proefneeming overeenſtemt op $\frac{1}{11}$ na. Ik begrijp wel dat men mij zal kunnen tegenwerpen dat die ſoort van berekening, die vijf en eene halve kroon voor de evenredigheid oplevert, als men twee duizend agt en veertig ſpelen ſpeelt, een grooter evenredige zou geeven, als men een veel grooter getal ſpelen bij elkanderen rekende; want als men, bij voorbeeld, in plaats van twee duizend agt en veertig ſpelen te ſpeelen, ſlegts duizend vier en twintig ſpelen ſpeelt, is het evenredige op zeer weinig na vijf kroonen; als men ſlegts vijf honderd en twaalf ſpelen ſpeelt, is het evenredige niet meer dan vier kroonen en eene halve op zeer weinig na; als men ſlegts twee honderd zes en vijftig ſpelen ſpeelt, is het nog maar

vier kroonen en dus altijd al minder en minder; maar dat koomt daarvandaan dat het ſpel, dat men niet waardeeren kan, als dan een aanmerklijk gedeelte van het geheel maakt, en des te aanmerklijker, hoe minder ſpelen men ſpeelt en 'er bijgevolg een groot getal ſpelen vereischt wordt, als duizend vier en twintig, of twee duizend agt en veertig, om dat ſpel als van weinig waarde of zelfs als niets te doen beſchouwen. Als men dienzelfden weg volgt, zal men bevinden dat, als men een millioen agt en veertig duizend vijf honderd zes en zeventig ſpelen ſpeelt, het evenredige, volgens die redeneering ten naaſten bij tien kroonen wezen zou; maar men moet in de zedenkunde alles in achtneemen, en dan zal men zien dat het niet mogelijk is een millioen agt en veertig duizend vijf honderd zes en zeventig ſpelen van dat ſpel te ſpeelen, want als men maar twee minuuten tijds voor de duuring van elk ſpel ſtelt, den tijd, die nodig is om te betaalen enz. daar onder gerekend, zal men bevinden dat men geduurende twee millioenen zeven en negentig duizend, honderd en twee en vijftig minuuten, dat is, meer dan dertien jaaren agter elkanderen, zes uuren 'sdaags, zou moeten ſpeelen, hetgeen een beding is, dat zedenlijk onmogelijk is. En, als men 'er acht op ſlaat, zal men bevinden dat tusſchen ſlegts een ſpel te ſpeelen en het grootst getal ſpelen te ſpeelen, die zedenlijk mogelijk zijn, deeze redeneering, die verſchillende evenredigheden voor alle de verſchillende menigte van ſpelen geeft, voor het middelbaar evenredige vijf kroonen oplevert. Dus blijf ik zeggen dat de ſom, die gelijk ſtaat met de kans van hem, die altijd winnen moet, vijf kroonen is, in plaats van de helft van eene oneindige ſom kroonen, gelijk de Wiskundigen gezegd hebben en gelijk hunne berekening ſchijnt te vereisſchen.

XIX. Laaten wij nu eens zien of het, volgens deeze bepaling, niet mogelijk zoude zijn de evenredigheid van de waarde van het geld met betrekking tot de voordeelen, die 'er uit ſpruiten, te vinden.

de reeks der waarſchijnlijkheden is : $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \frac{1}{256}, \frac{1}{512} \ldots \frac{1}{2^{\infty}}$.

de reeks der te verkrijgene ſommen gelds is. . . . $1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, \ldots 2^{\infty} - 1$.

De ſom van alle die waarſchijnlijkheden, vermenigvuldigd door die van alle de te verkrijgen ſommen gelds, is $\frac{\infty}{2}$, dat de evenredige waarde is, welke door de wiskundige berekening verkregen wordt voor de kans van hem, die altijd winnen moet. Maar wij hebben gezien dat die ſom $\frac{\infty}{2}$, in het wezenlijke, niet meer dan vijf kroonen kan zijn; men moet dan eene reeks zoeken, die zoodanig is, dat de ſom, vermenigvuldigd door de reeks der waarſchijnlijkheden, gelijk zij aan vijf kroonen en deeze reeks meetkundig zijnde, gelijk die der waarſchijnlijkheden, zal men bevinden dat zij is . . . . $1, \frac{9}{5}, \frac{81}{25}, \frac{729}{125}, \frac{6561}{625}, \frac{59049}{3125},$

in plaats van . . . . $1, 2, 4, 8, 16, 32.$

Nu verbeeldt de reeks 1, 2, 4, 8, 16, 32. enz. de hoeveelheid gelds, èn bij gevolg deszelfs waarde in getal en wiskundig.

En de andere reeks 1, $\frac{9}{5}$, $\frac{81}{25}$, $\frac{729}{125}$, $\frac{6561}{625}$, $\frac{59049}{3125}$ verbeeldt de meetkundige hoeveelheid van het geld, door de ondervinding gekregen, en bij gevolg deszelfs zedenlijke en wezenlijke waarde.

Zie daar dan eene algemeene en vrij juiste waardeering van de waarde van het geld in alle mogelijke gevallen en zonder enige onderstelling. Men ziet, bij voorbeeld, als men de twee reeksen vergelijkt, dat twee duizend *livres* niet eens zoo veel voordeel verschaffen als duizend *livres*, dat het $\frac{1}{5}$ verscheelt en dat twee duizend *livres* in het zedenlijke en in wezenlijkheid niet meer zijn dan $\frac{9}{5}$ van twee duizend *livres*, dat is, agttien honderd *livres*. Een mensch, die twintig duizend *livres* bezit, moet niet rekenen dat hij eens zoo veel heeft als een ander, die tien duizend *livres* heeft, want hij heeft wezenlijk niet meer dan agttien duizend *livres* aan geld van diezelfde munt, welker waarde berekend wordt door de voordeelen, welke het geeft; en even zoo is een mensch, die veertig duizend *livres* bezit, niet viermaal rijker dan hij, die tien duizend *livres* heeft, want hij is in vergelijking wezenlijk niet rijker dan 32 duizend 400 *livres*; een mensch, die 30 duizend *livres* bezit, heeft, volgens diezelfde regel, niet meer dan 58 duizend 300 *livres*; die 160 duizend *livres* heeft, moet niet meer rekenen dan 104 duizend 900 *livres*, dat is te zeggen dat hij, schoon hij zestien maalen meer geld heeft dan de eerste, egter weinig meer dan tien maalen zoo veel bezit van onze waare munt; even zoo is ook een mensch, die twee en dertig maalen zoo veel geld heeft als een ander, bij voorbeeld 320 duizend *livres* in vergelijking van iemand, die 10 duizend *livres* heeft, in wezenlijkheid niet rijker dan 188 duizend *livres*, dat is, agttien of negentien maalen rijker, in plaats van twee en dertig maalen enz.

De gierigaart is als de Wiskundige; beiden schatten het geld naar deszelfs hoeveelheid in getal; de verstandige mensch beschouwt noch het getal noch de veelheid; hij ziet enkel op de voordeelen, welke hij 'er door verkrijgen kan; hij redeneert beter dan de gierigaart en gevoelt beter dan de Wiskundige. De kroon, welke de arme heeft weggelegd om eene noodzaaklijke impost te betaalen, en de kroon, die de geldzakken van eenen pagter volledig maakt, hebben bij den gierigaart en bij den Wiskundigen eene evengelijke waarde; deeze telt die door twee gelijke eenheden, de ander zal zig die met een even groot vermaak toeëigenen, in plaats dat de verstandige man de kroon van den armen voor een *louis*, en de kroon van den pagter voor een duit zal rekenen.

XX. Deeze schatting van de zedenlijke waarde van het geld wordt ook nog bevestigd door de aanmerking dat eene waarschijnlijkheid voor niets moet gerekend worden, zoo dra zij niet grooter dan $\frac{1}{10000}$ is, dat is, zoo dra zij zoo klein is als de vrees voor den dood binnen vier en twintig uuren, die men niet gevoelt. Men kan zelfs zeggen dat, aangezien de kragt van die vrees voor den dood, die veel grooter is dan de kragt van alle de andere aandoeningen van vrees of hoop, men eene vrees of hoop, die slegts $\frac{1}{10000}$ waarschijnlijkheid zoude hebben, als bijna niets moet aanzien. De kleinmoedigste mensch zou zonder eenige ontroering om zijn leven kunnen speelen, als

als het briefjen van den dood onder tien duizend briefjens van het leven vermengd was; en de ſtandvastige mensch moet zonder vrees trekken, als dat briefjen onder duizend gemengd is; dus moet men, in alle gevallen, daar de waarſchijnlijkheid minder dan een duizendſte is, dezelve als bijna niets beſchouwen. Naardien nu in onze vraag de waarſchijnlijkheid reeds $\frac{1}{1024}$ is in de tiende term van de reeks $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{128}$, $\frac{1}{256}$, $\frac{1}{512}$, $\frac{1}{1024}$, volgt daaruit dat men, zedenlijk geſprooken, alle de volgende termen moet verwaarloozen, en alle onze hoop tot die tiende term bepaalen, hetgeen wederom vijf kroonen levert voor het evenredige dat wij gezogt hebben, en bijgevolg ook de juistheid van onze bepaling bevestigt.

Als men dus alle de berekeningen, waarin de waarſchijnlijkheid kleiner dan een duizendſte wordt, hervormt en verkort, zal 'er geene ſtrijdigheid meer overblijven tusſchen de wiskundige rekening en het gezond verſtand. Alle zwaarigheden van dien aart verdwijnen dan. De mensch, die van die waarheid doordrongen is, zal zig niet meer door iedele hoop of valſche vrees laaten vervoeren; hij zal niet graag zijne kroon geeven om 'er duizend te winnen, tenzij hij duidlijk ziet dat de waarſchijnlijkheid grooter dan een duizendſte is. Hij zal, eindelijk, de kinderachtige hoop laaten vaaren van een groot fortuin te maaken met kleine middelen.

XXI. Tot hier toe heb ik niet geredeneerd en gerekend dan voor den mensch, die waarlijk verſtandig is, die geen beſluit neemt dan door overwigt van reden; maar moeten wij ook geen acht ſlaan op dat groot getal lieden, welke door beguicheling of door hunne hartstogten bedrogen worden, en die dikwijls zig zeer gaerne willen bedriegen? is het zelfs niet nadeelig de zaaken altoos te vertoonen gelijk zij zijn? Is de hoop, hoe klein derzelver waarſchijnlijkheid ook zij, niet een goed voor alle menſchen en het eenigst goed van den ongelukkigen? Na dan voor den Wijzen gerekend te hebben, zoo laaten wij ook eens rekenen voor den, vrij minder zeldzaamen mensch, die dikwijls meer genot heeft van zijne dwaaling dan van zijne reden. Zijn 'er niet, buiten de gevallen waarin alle middelen ontbreeken en een ſtraaltjen hoop dus een groot goed is, buiten die omſtandigheden, waarin het ontroerd hart geene troost vindt dan in de voorwerpen van zijne beguicheling en geen genot heeft dan in het verlangen, niet duizend en duizend gelegenheden, waarin de wijsheid zelve een groot deel hoop moet aanbieden, bij gebrek van een deel wezenlijk goed? De wil, bij voorbeeld, van goed te doen, als hij erkend is bij degeene, die de teugels der Regeering in handen houden, verſpreidt, al wierdt hij niet uitgeoefend, over een geheel volk eene ſom van geluk, die men niet ſchatten kan; de hoop, alſchoon ijdel, is dan een wezenlijk goed, welks genot bij voorraad op alle ander goed vooruit verkregen wordt. Ik ben genoodzaakt te bekennen dat volle wijsheid des menſchen vol geluk niet uitmaakt, dat ongelukkiglijk de enkele reden in alle tijden ſlegts een klein getal koele toehoorers hadt en nooit tot geestdrift vervoerde, dat de mensch, die van goederen overhoopt is, nog niet gelukkig zou zijn, als hij niet op nog meerdere hoopte; dat het overtollige met den tijd een zeer noodzaaklijk ding wordt

en dat het eenigst onderscheid, dat hier tusschen den Wijzen en niet Wijzen is, is dat de laatste, zoo dra hem enig overvloedig goed aankoomt, dat fraaie overtollige in droevig noodwendige verkeert en zijnen staat naar zijne nieuwe bezitting inrigt, terwijl de verstandige mensch, dien overvloed niet gebruikende dan om weldaaden te verspreiden, en zig enige nieuwe vermaaken te verschaffen, de verteering van dat overvloedige bezuinigt, terwijl hij het genot van hetzelve vergroot.

XXII. Het ten toon spreiden van hoop is het lokaas van alle beurzen-snijders. De groote konst van den loterij-maaker bestaat in het aanbieden van groote sommen met zeer kleine waarschijnlijkheden, die welhaast nog vergroot worden door de veêrkragt der begeerlijkheid. Die beurzen-snijders vergrooten dat denkbeeldig voordeel nog door hetzelve te verdeelen en door, voor een klein geld, 't welk ieder missen kan, eene hoop te geeven, die, schoon veel kleiner, in de grootheid van de geheele som schijnt te deelen. Men weet niet dat, als de waarschijnlijkheid minder dan een duizendste is, de hoop niets is, hoe groot de beloofde som ook zij, omdat alles, hoe groot het ook zijn mag, niets wordt, zoo dra het noodwendig met niets vermenigvuldigd wordt, gelijk hier de groote som gelds is met het niet der waarschijnlijkheid vermenigvuldigd, gelijk, over het algemeen, elk getal, dat door nul vermenigvuldigd, altijd nul is. Men weet ook niet dat, behalven deeze verdwijning der waarschijnlijkheden tot niet, zoo dra zij onder een duizendste zijn, de hoop geduurig afneemt, evenredig met de zedenlijke waarde van het geld, die altijd minder is dan deszelfs waarde in getal, zoo dat hij, wiens hoop in getal eens zoo groot schijnt als die van eenen anderen, egter indedaad niet meer dan $\frac{9}{5}$ wezenlijke hoop heeft, in plaats van 2; en dat dus ook hij, wiens hoop in getal 4 is, niet meer dan $3\frac{6}{25}$ van die zedenlijke hoop heeft, welker voortbrengzel het eenigst wezenlijke is. Dat, in plaats van 8, dat voortbrengzel niet meer dan $5\frac{104}{125}$ is, in plaats van 16, slegts $10\frac{311}{625}$; in plaats van 32, $18\frac{2799}{3125}$; in plaats van 64, $34\frac{191}{15625}$; in plaats van 128, $61\frac{17422}{78125}$; in plaats van 256, $110\frac{77971}{390625}$; in plaats van 512, $198\frac{701739}{1953125}$; in plaats van 1024, $357\frac{456276}{9765625}$ enz., waaruit men zien kan hoe zeer de zedenlijke hoop in alle gevallen van de hoop in getal verschilt in het wezenlijke voordeel, dat 'er uit spruit; de verstandige mensch moet dan alle voorstellen, waarin de zeer groote somme gelds de zeer kleine waarschijnlijkheid schijnt te vergoeden, alschoon door uitrekening bewezen, als valsch verwerpen, en als hij met minder nadeel waagen wil, moet hij zijne fondsen nooit in eens waagen, hij moet die verdeelen. Honderd duizend guldens op een eenig schip, of vijf en twintig duizend guldens op vier schepen te waagen is niet een en hetzelfde; want in het laatste geval zal men voor het voortbrengzel van de zedenlijke hoop honderd krijgen, terwijl men slegts een en tagtig voor datzelfde voortbrengzel in het eerste geval hebben zal. Om die reden is die koophandel vaster en voordeeliger, daar het geheel van hetgeen men verkoopt onder een groot getal schuldenaars verdeeld is. De eigenaar van het geheel kan slegts kleine bankrotten lijden, in plaats dat 'er maar een vereischt wordt om hem te bederven, als dat geheel van zijnen han-

del flegts door eene hand moet gaan, of zelfs onder een klein getal schuldenaars verdeeld is. Grof speelen in den zedenlijken zin is slegt spel speelen; iemand die in *Pharao* zou zetten en in het hoofd krijgen van alle zijne kaarten tot *quinze & le và* voorttezetten, zou bijna een vierde op het voortbrengzel van zijne zedenlijke hoop verliezen, want terwijl zijne hoop in getal is 16 te trekken, is zijne zedenlijke hoop slegts $15\frac{4}{1}$. Even eens is het gelegen met eene oneindige menigte andere voorbeelden, die men zou kunnen opgeeven; en uit alle zal altijd spruiten dat een verstandig mensch zoo min als mogelijk is aan het lot moet waagen, en dat een voorzigtig mensch, die, door zijnen staat of zijnen handel, genoodzaakt is zwaare sommen in de waagschaal te stellen, dezelve moet verdeelen en alle kansfen uit zijne onderneemingen bannen, waarvan de waarschijnlijkheid zeer klein is, schoon de som die te verkrijgen is, naar evenredigheid groot is.

XXIII. De Algebra is het eenigst werktuig, waarvan men zig tot heden bediend heeft in de weetenschap der waarschijnlijkheden, om de betrekkingen van het lot te bepaalen en vasttestellen. De Meetkunde scheen weinig geschikt tot zulk een fijn werk; als men het ondertusschen van nabij beschouwt, zal het gemaklijk zijn te bevinden, dat dat voordeel van de Algebra boven de Meetkunde geheel toevallig is en dat het lot, naar het gewijzigd en gesteld is, zoo wel tot de Meetkunde als tot de Algebra behoort; om daar van verzeekerd te zijn zal het genoeg wezen dat men acht geeve dat de spelen en de vraagen van gissing gemeenlijk slegts loopen over betrekkingen van onderscheiden hoeveelheden; 's menschen geest, die gemeenzaamer is met de getallen dan met de maaten van uitgebreidheid, heeft dezelven altijd de voorkeur gegeeven; de spelen zijn hiervan het bewijs; want derzelver wetten zijn eene geduurige rekenkunde; om dan de Meetkunde in het bezit van haare rechten op de weetenschap van het lot te stellen, heeft men slegts spelen uittevinden, die over de uitgebreidheid en derzelver betrekkingen loopen, of het klein getal dier spelen van dien aart, welke reeds gevonden zijn, te berekenen; het spel van opgooien op de steenen kan ons tot een voorbeeld strekken: zie hier deszelfs voorwaarden, die zeer eenvoudig zijn.

In eene kamer, met gelijke steentjens of vakken van de eene of andere figuur bevloerd, werpt men een kroon-stuk op; een der speelers wedt dat dat kroon-stuk, na zijnen val, vrij op het steentjen zal liggen, dat is, op een eenig steentjen; de tweede wedt dat dat kroon-stuk op twee steentjens zal liggen, dat is, dat het eene van de naaden, waardoor zij vaneengescheiden worden, bedekken zal; een derde speeler wedt dat het kroon-stuk op drie, vier of zes naaden zal liggen; nu vraagt men naar de kansfen van elken deezer speelers.

Eerst zoek ik de kans van den eersten en tweeden speeler; om die te vinden beschrijf ik op een der steentjens eene diergelijke figuur, die zoo verre van de randen van het steentjen af is als de lengte van de halve middellijn van het kroon-stuk bedraagt; de kans van den eersten speeler zal tot die van den tweeden staan als de oppervlakte van den omtrek van de kroon staat tot de oppervlakte van de figuur, die ik op het steentjen getrokken heb; dit kan

gemaklijk aangetoond worden; want zoo lang het middenpunt van de kroon binnen de getrokken figuur is, kan die kroon ook niet dan op eene eenige ruit liggen, naardien die getrokken figuur overal zoo verre van den rand van het ſteentjen is als de ſtraal van de kroon bedraagt, en integendeel zoo dra het middenpunt van de kroon buiten de getrokken figuur valt, ligt de kroon noodzaaklijk op twee of meer ſteentjens, naardien alsdan derzelver ſtraal grooter is dan de afſtand van den omtrek van die figuur, die op het ſteentjen geſchreven ſtaat, tot den omtrek van het ſteentjen; nu worden alle de punten, waarop dat middenpunt van de kroon kan vallen, in het eerſte geval vertoond door de oppervlakte van de kroon, die het overige van het ſteentjen uitmaakt; dus ſtaat de kans van den eerſten ſpeeler tot de kans van den tweeden als die eerſte oppervlakte tot de tweede; om dan de kans van die twee ſpeelers gelijk te maaken, moet de oppervlakte van de figuur, die men op het ſteentjen getrokken heeft, gelijk zijn aan die van de kroon, of, dat hetzelfde is, zij moet de helft zijn van de geheele oppervlakte van het ſteentjen.

Ik heb mij vermaakt met die berekening te doen en ik heb bevonden dat, om met evengelijke kans op vierkante ſteentjens te ſpeelen, de zijde van het ſteentjen moest ſtaan tot de middellijn van de kroon als $1 : 1 - \sqrt{\tfrac{1}{2}}$; dat is, ten naaſten bij drie en eene halve maal grooter moest zijn dan de middellijn van het ſtuk, met welk men ſpeelt.

Om op gelijkzijdige driehoekige ſteentjens te ſpeelen, moet de zijde van het ſteentjen ſtaan tot de middellijn van het ſtuk, als $1 : \frac{\tfrac{1}{2}\sqrt{3}}{3 + 3\sqrt{\tfrac{1}{2}}}$, dat is, bijna zes maalen grooter dan de middellijn van het ſtuk.

Op ſteentjens van ruiten met twee ſcherpe en twee ſtompe hoeken (*en lozange*) moet de zijde van het ſteentjen ſtaan tot de middellijn van het ſtuk als $1 : \frac{\tfrac{1}{2}\sqrt{3}}{2 + \sqrt{2}}$, dat is bijna viermaal grooter zijn.

Eindelijk, op zeshoekige ſteentjens moet de zijde van het ſteentjen tot de middellijn van het ſtuk ſtaan als $1 : \frac{\tfrac{1}{2}\sqrt{3}}{1 + \sqrt{\tfrac{1}{2}}}$, dat is bijna eens zoo groot zijn.

Ik heb de berekening niet gemaakt voor andere figuuren, omdat deeze de eenigſte zijn, waarmede men eene ruimte vullen kan zonder 'er tusſchenvakken van andere gedaante in te laaten; en ik heb niet gemeend dat het nodig ware te waarſchuuwen dat de voegen van de ſteentjens enige breedte hebbende, enig voordeel geeven aan den ſpeeler, die voor de voeg wedt en dat men bijgevolg wel zal doen, om het ſpel nog gelijker te maaken, de vierkante ſteentjens wat meer dan drie en eene halve maal, de driekantige zes maalen, de langwerpige ruiten vier maalen en de zeshoekige twee maalen de lengte van de middellijn van het ſtuk, waarmede men ſpeelt, te geeven.

Nu zoek ik de kans van den derden ſpeeler, die wedt dat de kroon op twee voegen zal liggen en, om die te vinden, trek ik in eene van de ruiten eene

figuur gelijk ik reeds gedaan heb; dan verleng ik de zijden van deeze beschreven figuur tot zij tegens die van het steentjen koomen; de kans van den derden speeler zal tot die van zijnen tegenspeeler staan als de som der ruimten, begrepen tusschen de verlenging dier lijnen en de zijden van het steentjen staat tot het overige van de oppervlakte van het steentjen. Dit moet om wel betoogd te zijn slegts wel verstaan worden.

Ik heb dit geval ook berekend en bevonden dat, om gelijk spel te speelen op vierkante steentjens, de zijde van het steentjen tot de middellijn van het stuk moet staan als $1 : \frac{1}{\sqrt{2}}$, dat is, wat minder dan een derde grooter moet zijn.

Op gelijkzijdige driehoekige steentjens moet de zijde van het steentjen staan tot de middellijn van het stuk als $1 : \frac{1}{2}$, dat is eens zoo groot zijn.

Op steentjens van ruiten met twee scherpe en twee stompe hoeken (*en lozange*) moet de zijden va het steentjen tot de middellijn van het stuk staan als $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$, dat is omtrent twee vijfden grooter zijn.

Op zeshoekige steentjens moet de zijde van het steentjen tot de middellijn van het stuk staan als $1 : \frac{1}{2}\sqrt{3}$, dat is, een half vierde grooter zijn.

Nu wedt de vierde speeler dat op gelijkzijdige driehoekige steentjens de kroon op zes voegen zal liggen, dat zij op vierkante steentjens, of steentjens met ruiten met scherpe en stompe hoeken op vier voegen zal liggen, en op zeshoekige steentjens op drie voegen; om zijne kans te bepaalen, beschrijf ik van de punt van eenen hoek van het steentjen eenen cirkel, zoo groot als het kroon-stuk, en ik zeg dat op gelijkzijdige driehoekige steentjens, zijne kans tot die van zijnen tegenspeeler zal staan als de helft van de oppervlakte van dien cirkel staat tot die van het overig gedeelte van het steentjen; dat op vierkante steentjens of steentjens met ruiten met scherpe en stompe hoeken zijne kans tot die van den anderen staan zal als de geheele oppervlakte van den cirkel staat tot die van het overige van het steentjen; en dat op zeshoekige steentjens zijne kans tot die van zijnen tegenspeeler zal staan als het dubbel van die oppervlakte van den cirkel staat tot het overige van het steentjen. Als men dan onderstelt dat de omtrek van den cirkel tot de middellijn staat als 22 tot 7, zal men bevinden dat, om gelijk spel te speelen op gelijkzijdige driehoekige steentjens, de zijde van het steentjen tot de middellijn van het stuk moet staan als $1 : \frac{\sqrt{7\sqrt{3}}}{22}$, dat is iets meer dan een vierde grooter moet zijn.

Op steentjens met ruiten van twee scherpe en twee stompe hoeken zal de kans dezelfde zijn als op gelijkzijdige driehoekige steentjens.

Op vierkante steentjens moet de zijde van het steentjen staan tot de middellijn van het stuk als $1 : \frac{\sqrt{11}}{7}$, dat is, omtrent een vijfde grooter zijn.

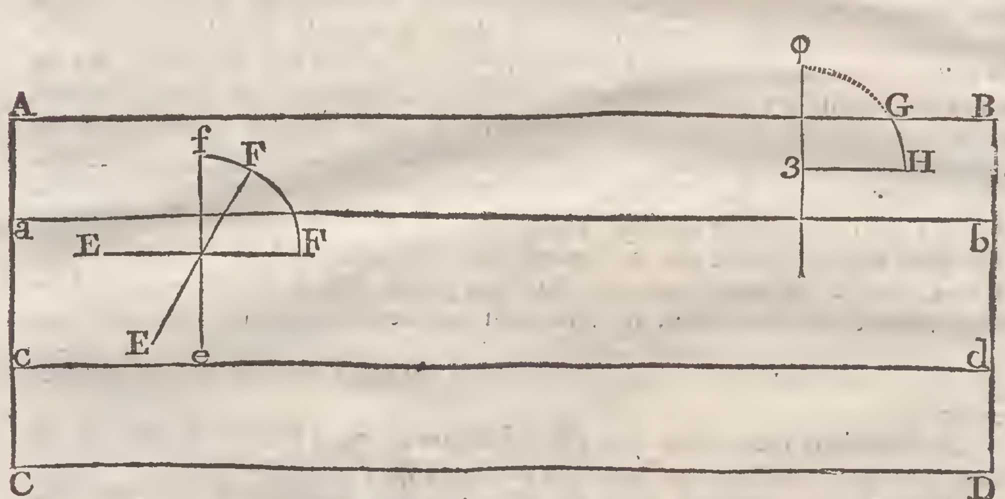
Op zeshoekige ſteentjens moet de zijde van het ſteentjen tot de middellijn van het ſtuk ſtaan als 1 : $\frac{\sqrt{21\sqrt{3}}}{44}$, dat is, omtrent een dertiende grooter zijn.

Ik laat hier de oplosſing van verſcheiden andere gevallen na, gelijk wanneer een der ſpeelers wedt dat het kroon-ſtuk niet dan op eene voeg, of op twee, op drie enz. zal vallen; daar ſteekt niets moeijelijkers in dan in de voorige; en daarenboven ſpeelt men zelden dat ſpel op andere voorwaarden dan die, van welke wij melding gemaakt hebben.

Maar als men, in plaats van een rond ſtuk geld, als eene Franſche kroon, een ſtuk van eene andere gedaante, als eene vierkante Spaanſche piſtool, of eene naald, een ſtokjen enz. opwierp, zou het vraagſtuk wat meer meetkunde vereisſchen, ſchoon het, in het algemeen, altijd mogelijk zou zijn de oplosſing 'er van te geeven door de vergelijking der ruimten, gelijk wij nu zullen aantoonen.

Ik onderſtel dat men in eene kamer, welker vloer enkel door gelijklijnige voegen verdeeld is, een ſtokjen in de hoogte werpt en dat een der ſpeelers wedt dat het ſtokjen over geene der voegen van de vloer zal koomen te leggen, en dat de ander daarentegens wedt dat het ſtokjen op enige dier voegen leggen zal, dan vraagt men naar de kans van die twee ſpeelers. Men kan dit ſpel op een dambord ſpeelen met eene naai-naald of met eene ſpeld zonder knop.

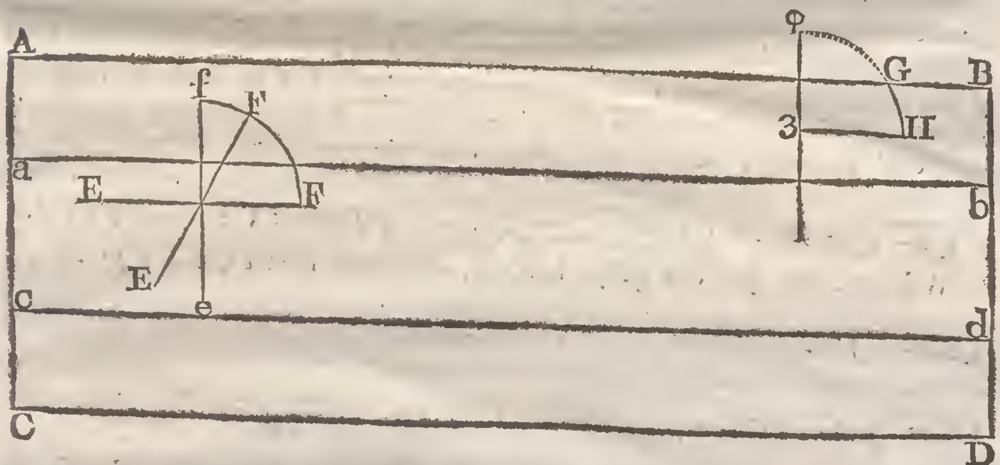
Om dat te vinden trek ik eerst tusſchen de twee evenwijdige voegen AB en CD van de vloer twee andere evenredige lijnen *ab* en *cd*, die de helft van de lengte van het ſtokjen EF van de eerſte verwijderd zijn en ik zie klaar



dat, zoo lang het middenpunt van het ſtokjen tusſchen die twee tweede evenwijdige lijnen zijn zal, het nooit op de eerſte zal kunnen leggen, in welk eene ligging EF, ef, het ook koome; en naardien al wat boven *ab*

gebeuren kan ook onder *cd* gebeurt, heeft men ſlegts het een of het ander te bepaalen; hiertoe merk ik aan dat alle de liggingen van het ſtokjen verbeeld kunnen worden door het vierde van den omtrek des cirkels, van welken de lengte van het ſtokjen de middellijn is; als men dan den afſtand CA van de voegen van de vloer $2a$ noemt, het vierde van den omtrek des cirkels, van welken de lengte van het ſtokjen de middellijn uitmaakt, C, de lengte van het ſtokjen $2b$, en f de lengte AB der voegen, heb ik $f\,(\overline{a-b})\,c$, voor de uitdrukking, die de waarſchijnlijkheid verbeeldt dat het niet op de voeg van de vloer zal liggen, of, dat hetzelfde is, voor de uitdrukking van alle de gevallen, waarin het midden van het ſtokjen onder de lijn *ab* en boven de lijn *cd* valt.

Maar als het midden van het ſtokjen buiten de ruimte *abcd*, tusſchen de tweede evenwijdige lijnen valt, kan het, naar het ligt, of al, of niet over



de voeg liggen, zoodat, wanneer het midden van het ſtokjen, bij voorbeeld, in 3 is, de boog φG alle de plaatſingen zal verbeelden, waarin het op de voeg zal leggen en de boog GH alle die, waarin het de voeg niet zal raaken en, naardien het hetzelfde zal zijn op alle de punten van de lijn 3φ, noem ik de kleine deelen van die lijn dx en de cirkel-boogen φG noem ik y en ik heb $f\,(\int y\,dx)$ voor de uitdrukking van alle de gevallen, waarin het ſtokjen de voeg zal raaken en $f\,(\overline{bc - \int y\,dx})$ voor de uitdrukking van de gevallen, waarin het de voeg niet zal raaken; deeze laatſte uitdrukking voeg ik bij die, welke ik hier boven gevonden heb $f\,(\overline{a-b})\,c$, om alle de gevallen te hebben, waarin het ſtokjen de voeg niet zal raaken en dan zie ik dat de kans van den eerſten ſpeeler tot die van den tweeden ſtaat als $ac - \int y\,dx : \int y\,dx$.

Als men het ſpel dan gelijk wil hebben, zal men $ac = 2\int y\,dx$ of $a = \frac{\int y\,dx}{\frac{1}{2}c}$ hebben, dat is gelijk aan den inhoud van een gedeelte eener cycloïde, welker oorſpronglijke cirkel tot middellijn $2b$ heeft, zijnde de lengte van het ſtokjen; nu weet men dat die inhoud van eene cycloïde gelijk is aan het vierkant van de ſtraal, dus is $a = \frac{bb}{\frac{1}{2}c}$, dat is, dat de lengte van het ſtokjen ten naaſten bij drie vierde van den afſtand van de voegen van de vloer moet wezen.

De oplosſing van dit eerſte geval brengt ons gemaklijk tot die van een ander, dat in den eerſten opſlag moeijelijker zou geſchenen hebben, dit is de bepaling van de kans deezer twee ſpeelers in eene kamer, met vierkante ſteenen bevloerd, want als men in een der vierkanten een vierkant beſchrijſt, dat overal de lengte van b van de zijden van het vierkant af is, zal men terſtond $c(\overline{a-b})^2$ voor de uitdrukking van een gedeelte der gevallen hebben, waarin het ſtokjen niet op de voeg zal liggen; vervolgens vindt men $(\overline{2a-b})\int y\,dx$ voor alle de gevallen, waarin het al over de voeg zal leggen en eindelijk $cb(\overline{2a-b}) - (\overline{2a-b})\int y\,dx$ voor de overige der gevallen, waarin het niet over de voeg zal leggen; dus is de kans van den eerſten ſpeeler tot die van den tweeden, als $c(\overline{a-b})^2 + cb(\overline{2a-b}) - (\overline{ca-b})\int y\,dx : (\overline{2a-b})\int y\,dx$.

Wil men het ſpel dan gelijk hebben, dan heeft men $c(\overline{a-b})^2 + cb(\overline{2a-b}) = (\overline{2a-b})^2\int y\,dx$ of $\frac{\frac{1}{2}caa}{2a-b} = Sy\,dx$; maar gelijk wij boven gezien hebben, $\int y\,dx = bb$, dus $\frac{\frac{1}{2}caa}{2a-b} = bb$; dus moet de zijde van het vierkant ſtaan tot de lengte van het ſtokjen ten naaſten bij als $\frac{41}{12} : 1$, dat is, niet volkoomen eens zoo groot zijn. Als men dan dit ſpel op het dambord ſpeelde, met eene naald, die half zoo lang zoude zijn als de zijden van de vierkanten van het dambord, zou het voordeelig zijn te wedden dat de naald over de voegen zou liggen.

Door eene diergelijke rekening zal men bevinden dat, als men met een vierkant ſtuk geld ſpeelt, de ſom der kansſen tot de kans van den ſpeeler, die voor de voeg wedt, ſtaan zal als $aac : 4abb\sqrt{\frac{1}{2}} - b^3 - \frac{1}{2}Ab$, A betekent hier de overmaat van de oppervlakte van den cirkel in het vierkant beſchreven en b de halve diagonaal van dit vierkant.

Deeze voorbeelden zijn genoeg om een denkbeeld te geeven van de ſpelen, welke men bedenken kan omtrent de betrekkingen van uitgebreidheid; men zou verſcheiden andere vraagen van dien aart kunnen voorſtellen, die zeekerlijk weetenswaerdig en zelfs nuttig zouden zijn: als men, bij voorbeeld,

beeld, vroeg hoeveel men waage met over eene plank, die min of meer breed is, eene rivier overtetrekken; welke vrees men hebben moete voor den donder, of voor het vallen van eene bom, en veele andere vraagſtukken, in welke men ſlegts de betrekking der uitgebreidheid moet in aanmerking neemen en die bijgevolg zoo wel tot de Meetkunde als tot de Algebra behooren.

XXIV. Zoo dra men ſlegts enige ſchreden in de Meetkunde doet, vindt men het Oneindige en de Meetkundigen hebben het reeds van de alleroudſte tijden af beſpeurd; het vierkant van de brandſnee en de verhandeling *de numero arenae* van Archimedes bewijzen dat die groote man denkbeelden van het oneindige hadt en zelfs zoodanige denkbeelden als men hebben moet; men heeft die denkbeelden uitgebreid, men heeft dezelve op verſchillende wijzen behandeld, eindelijk heeft men de konst gevonden om 'er de berekening op toetepasſen; maar de grond van de bovennatuurkunde van het oneindige is niet veranderd en het is eerst in deeze laatſte tijden geweest dat enige Meetkundigen ons omtrent het oneindige andere inzigten gegeeven hebben dan de Ouden hadden en zoo verre van den aart der dingen en de waarheid verwijderd, dat men dezelve miskend heeft tot zelfs in de werken van die groote Wiskundigen; vandaar alle de tegenkantingen, alle de tegenſtrijdigheden, welke men de rekening van het oneindige heeft doen ondergaan; vandaar de geſchillen onder de Meetkundigen over de wijze van die berekening aantevatten en over de beginzelen, waar uit zij ontſpruit; men was verwonderd over de ſoorten van wonderen, welke die rekening deedt; die verwondering is van verwarring gevolgd; men dagt dat het oneindige alle die wonderen deedt; men heeft zig verbeeld dat de kennis van dat oneindige aan alle eeuwen was geweigerd en voor de onze bewaard geweest; in kort men heeft daar ſtelzels op gebouwd, die ſlegts gediend hebben om de denkbeelden te verduiſteren. Laaten wij dan hier een woord van den aart van dat oneindige zeggen, dat, terwijl het de menſchen verlichtte, dezelve ſchijnt verblind te hebben.

Wij hebben duidlijke denkbeelden van grootheid; wij zien dat de dingen in het algemeen vermeerderd of verminderd kunnen worden, en het denkbeeld van een ding, dat grooter of kleiner geworden is, is een denkbeeld, dat ons zoo tegenswoordig en zoo gemeenzaam is als dat van het ding zelf; als ons dan enig ding aangeboden, of ſlegts bedagt wordt, zien wij dat het mogelijk is hetzelve te vermeerderen of te verminderen; niets ſtuit, niets vernietigt die onmogelijkheid; men kan zig altoos de helft van het kleinſte ding verbeelden, en het dubbel van het grootſte; men kan zelfs begrijpen dat het honderd maalen, duizend maalen, honderd duizend maalen kleiner of grooter kan worden; en het is deeze mogelijkheid van vermeerdering zonder eind, waarin het wezenlijk denkbeeld, dat men van het oneindige heeft, beſtaat; een eindig ding is een ding dat einden, grenzen heeft; een oneindig ding is niet anders dan datzelfde eindig ding, welk wij die einden en die grenzen ontneemen; dus is het denkbeeld van het oneindige ſlegts een denkbeeld van berooving en heeft geen wezenlijk voorwerp. Het is hier de plaats niet om te doen zien dat de ruimte, de tijd, de duuring geene wezenlijke

oneindigheden zijn; het zal genoeg zijn te bewijzen dat 'er geen getal is dat daadlijk oneindig of oneindig klein, of kleiner of grooter dan een oneindig is enz.

Het getal is niet anders dan eene verzameling van eenheden van dezelfde soort; de eenheid is geen getal; de eenheid betekent eene eenige zaak in het algemeen; maar het eerste getal 2 betekent niet alleen twee dingen, maar ook twee gelijke dingen, twee dingen van dezelfde soort; het is hetzelfde met alle de andere getallen; nu zijn deeze getallen niet anders dan verbeeldingen en bestaan niet zonder de dingen, die zij verbeelden; de letters, die dezelve aanwijzen, geeven dezelven geen wezenlijk bestaan, zij moeten een voorwerp of liever eene verzameling van voorwerpen te verbeelden hebben, zal derzelver bestaan mogelijk zijn; ik verstaa derzelver verstandlijk bestaan; want zij kunnen geen wezenlijk bestaan hebben; nu kan eene verzameling van eenheden of voorwerpen nooit anders dan eindig zijn, dat is te zeggen, dat men altoos de deelen zal kunnen aanwijzen, waaruit zij bestaat, dus kan het getal ook niet oneindig zijn, hoe men het ook vergroote.

Maar, zal men zeggen, is de laatste term van de natuurlijke reeks 1, 2, 3, 4 enz. niet oneindig? zijn 'er geene laatste termen van andere reeksen nog oneindiger dan de laatste term van de natuurlijke reeks? het schijnt dat de getallen in het algemeen eindelijk oneindig moeten worden, naardien zij altoos voor vermeerdering vatbaar zijn? Hierop andwoord ik dat die vermeerdering, waarvoor zij vatbaar zijn, baarblijklijk bewijst dat zij niet oneindig kunnen wezen; ik zeg nog dat in die reeksen geen laatste term is, dat zelfs te onderstellen dat zij eenen laatsten term hebben, zoo veel is als het wezen der reeks te vernietigen, die in de opvolging der termen bestaat, welke van andere termen kunnen gevolgd worden en die termen weder van andere termen; maar die alle van eenerleien aart zijn met de voorige, dat is, alle eindig, alle uit eenheden bestaan; wanneer men dus onderstelt dat eene reeks eenen laatsten term heeft, en dat die laatste term een oneindig getal is, gaat men tegens de omschrijving van het getal aan en tegens de algemeene wet der reeksen.

De meeste onzer dwaalingen in de Bovennatuurkunde koomen daarvandaan, dat wij de denkbeelden van berooving wezenlijkheid geeven; wij kennen het eindige, wij zien 'er wezenlijke eigenschappen in, wij berooven het van dezelve en, als wij het na deeze berooving beschouwen, kennen wij het niet meer en dan denken wij dat wij een nieuw wezen geschapen hebben, terwijl wij slegts een deel van dat, hetwelk ons van ouds bekend was, vernietigd hebben.

Men moet dan het oneindige, hetzij in het groote, hetzij in het kleine, niet beschouwen dan als eene berooving, eene afsnijding van het denkbeeld van het eindige, van welke wij ons bedienen kunnen als van eene onderstelling, die, in enige gevallen, ons onze denkbeelden eenvoudiger kan helpen maaken en derzelver uitkomsten, in de beoefening der weetenschappen, algemeener moet doen worden; de geheele konst bestaat dan slegts daarin, dat men zig van dee-

ze onderſtelling tot zijn voordeel bediene, door te tragten dezelve op de onderwerpen, welke men beſchouwt, toetepasſen. Alle de verdienſte beſtaat dan in de toepasſing, in een woord in het gebruik dat men 'er van maakt.

XXV. Alle onze kundigheden ſteunen op betrekkingen en vergelijkingen, alles is dan ſlegts betrekking in de waereld, en dan kan alles ook afgemeeten worden; onze denkbeelden zelve zijn alle betreklijk en hebben niets volſtrektst. Daar zijn, gelijk wij getoond hebben, verſchillende graaden van waarſchijnlijkheid en zeekerheid. Ja zelfs de baarblijklijkheid heeft min of meer klaarheid, min of meer ſterkte, volgens de verſchillende oogpunten, dat is, volgens de betrekkingen, waaronder zij zig vertoont; de waarheid, door verſchillende verſtanden overgebragt en vergeleken, vertoont zich ook onder grooter of kleiner betrekkingen, naardien de uitkomst der bevestiging of ontkenning van een voorſtel door alle menſchen in het algemeen, nog meer gewigt ſchijnt te geeven aan de waarheden, die best betoogd, en van alle overeenkomst of afſpraak minst afhanglijk zijn.

De eigenſchappen van de ſtof, die ons baarblijklijk als van elkanderen onderſcheiden voorkoomen, hebben geene betrekking tot elkanderen; de uitgebreidheid kan niet vergeleken worden met de zwaarte, de ondoordringbaarheid niet met den tijd, de beweeging niet met de oppervlakte enz. Deeze eigenſchappen hebben niets gemeens dan het voorwerp, dat haar aan elkanderen verbindt en dat haar het beſtaan geeft; elke deezer eigenſchappen, afzonderlijk beſchouwd, vereischt dan eene maat naar haaren aart, dat is te zeggen, eene maat van alle de andere onderſcheiden.

Rekenkundige Maaten.

Het was dan ook niet mogelijk haar eene gemeene maat te geeven, die wezenlijk ware; maar de verſtandlijke maat boodt zig natuurlijk daartoe aan; deeze maat is het getal, dat, algemeen genoomen, niet anders is dan de *orde der hoeveelheden:* het is eene algemeene maat, die toepaslijk is op alle de eigenſchappen der ſtof; maar zij beſtaat niet dan in zoo verre die toepasſing haar wezenlijkheid geeft en zij kan zelfs niet bevat worden zonder onderwerp; men is ondertusſchen zoo verre gekoomen, dat men haar als iets wezenlijks behandeld heeft, men heeft de getallen door willekeurige tekenen afgebeeld, waaraan men de denkbeelden van betrekking, van het onderwerp genoomen, gehecht heeft, en door dat middel is men in ſtaat geraakt derzelver betrekkingen te meeten, zonder enig acht te ſlaan op de betrekkingen der hoeveelheden, welke zij verbeelden.

Deeze maat is den menschlijken geest zelfs gemeenzaamer geworden dan de andere maaten; zij is ook indedaad het zuiver voortbrengzel van zijne overdenkingen; die, welke hij over maaten van eenen anderen aart doet, hebben altoos de ſtof tot voorwerp en hebben dikwijls deel aan de duiſterheden, die haar omwikkelen Maar dat getal, die maat, die ons, in het afgetrokkene, zoo volmaakt toeſchijnt, heeft veele gebreken in de toepasſing, en dikwijls koomt de moeijelijkheid der vraagſtukken in de wiskundige

weetenſchappen van niet anders dan van het gedwongen gebruik en van de gedwongen toepasſing, welke men genoodzaakt is te doen van eene maat in getal, die volſtrekt te lang of te kort is; de onmeetbaare getallen, de hoeveelheden, die niet geintegreerd kunnen worden en alle de naderingen of approximatieën bewijzen de onvolmaaktheid van die maat en nog meer de moeijelijkheid der toepasſingen.

Het was egter den menſchen niet gegund die maat in getal in de toepasſing in alle opzigten volmaakt te maaken; hiertoe zouden onze kundigheden omtrent de verſchillende eigenſchappen der ſtof van denzelfden rang hebben moeten zijn, en die eigenſchappen zelve zouden overeenkomſtige betrekkingen hebben moeten hebben, onmogelijke overeenkomst, ſtrijdig met den aart onzer zinnen, van welke elk een denkbeeld van eenen anderen aart en dat niet tezaamenmeetbaar is, voortbrengt.

XXVI. Maar men zou deeze maat met meer behendigheid hebben kunnen behandelen, als men de betrekking der getallen op eene gemaklijker en gelukkiger wijze in de toepasſing hadde ingerigt; de wetten van onze rekenkunde worden, wel is waar, zeer wel verſtaan, maar derzelver beginzelen zijn op eene te willekeurige wijze daar geſteld, zonder dat men acht geſlaagen heeft op hetgeen nodig was om dezelve eene juiſte overeenkomst met de wezenlijke betrekkingen der hoeveelheden te geeven.

De uitdrukking van den loop van deeze maat in getallen, anders gezegd de ſchaal van onze rekenkunde, zou anders hebben kunnen zijn; het getal 10 was misſchien minder geſchikt dan een ander getal om haar tot grondſlag te dienen, want als men 'er ſlegts op denkt, beſpeurt men gemaklijk dat onze rekenkunde op dat getal van 10 en deszelfs magten rust, dat is, op dat getal 10 door zigzelf vermenigvuldigd; de andere oorſpronglijke getallen zijn ſlegts de tekenen van de quotiteit, of de coëfficienten en de aanwijzers van die magten, zoo dat alle getallen altoos vermenigvuldigingen zijn, of eene ſom van de vermenigvuldigingen van de magten van 10; om dit klaar te zien, moet men opmerken dat de reeks van de magten van tien, 10^0, 10^1, 10^2, 10^3, 10^4, enz. de reeks is van de getallen 1, 10, 100, 1000, 10000, enz. en dat dus een getal, gelijk *agt duizend zes honderd twee en veertig*, niets anders is dan $8 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^0$; dat is, eene reeks van magten van 10, door verſchillende coëfficienten vermenigvuldigd; in de gewoone optekening is de waarde van de plaatſen van de regter naar de ſlinkerhand altoos evenredig aan deeze reeks 10^0, 10^1, 10^2, 10^3, enz. en de eenvormigheid van deeze reeks heeft toegelaaten dat men in het gewoon gebruik zig met de coëfficienten konde te vreden houden en die reeks van 10 'er onder verſtaan konde, zoo wel als de tekenen +, die, in alle verzamelingen van bepaalde en gelijkſoortige dingen weggelaaten kunnen worden; zoo dat men enkel ſchrijft 8642.

Het getal 10 is dan de wortel van alle de andere geheele getallen, dat is te zeggen de wortel van onze opgaande rekenkundige ſchaal; maar het is eerst zedert de uitvinding van de tientallige breuken dat 10 ook de wortel van onze nederdaalende rekenkundige ſchaal is; de breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, enz.

of $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, enz. in een woord alle de breuken, van welke men zig bediend heeft tot de uitvinding der tientallige breuken en van welke men zig nog dagelijks bedient, behooren niet tot dezelfde rekenkundige ſchaal, of liever geeven elke eene nieuwe ſchaal; en van daar zijn de moeijelijkheden in de rekenkonst, de reductieën tot minder termen, de langzaamheid der naderingen van de reekſen en dikwijls de moeijelijkheid van dezelve opteſommen gekoomen, zoo dat de tientallige breuken onze rekenkundige ſchaal een gedeelte gegeeven hebben, dat haar nog ontbrak, en aan onze berekeningen de nodige eenvormigheid voor de onmiddelijke vergelijkingen, dit is al het nut dat men van dit denkbeeld konde trekken.

Maar was dat getal 10, die wortel van onze rekenkundige ſchaal wel het beste? Waarom heeft men het boven andere getallen de voorkeur gegeeven, die alle ook de wortel van eene rekenkundige ſchaal zijn konden? men kan giſſen dat het maakzel van 's menſchen hand hier toe meer heeft doen beſluiten dan eene weloverdagte kennis. De mensch heeft eerst op zijne vingeren geteld, het getal 10 ſcheen hem meer toetebehooren dan de andere getallen en was het naast onder zijne oogen; men kan dan denken dat dat getal 10 misſchien om geene andere reden de voorkeur gekregen heeft; men heeft, om daar van overtuigd te zijn, ſlegts den aart der andere ſchaalen nategaan en die met onze ſchaal van tien te vergelijken.

Het zou gemaklijk zijn, zonder talletters te gebruiken, eene goede ſchaal van tien, die wel beredeneerd zoude zijn, te maaken, door middel van de buigingen en de verſchillende beweegingen der vingeren en der twee handen, eene ſchaal die genoegzaam zoude zijn voor alle de behoeften van het burgerlijk leven en voor alle noodzaaklijke opgaven; die rekenkunde is zelfs den mensch natuurlijk en het is waarſchijnlijk dat zij dikwijls in gebruik geweest is en nog dikwijls in gebruik zijn zal, omdat zij op eene natuurlijke en onveranderlijke betrekking gegrond is, die zoo lang zal duuren als het menschlijk geſlagt en omdat zij onafhanglijk is van den tijd en van de overdenking, welke de konſten vooronderſtellen.

Maar al neemt men zelfs onze ſchaal van tien in de volmaaktheid, welke de uitvinding der getalletters haar heeft bijgezet, is het egter baarblijklijk dat, naardien men tot negen telt, waarna men wederom begint en de tweede talletter bij de eerſte voegt, en vervolgens de tweede bij de tweede, dan de tweede bij de derde enz. men, in plaatſe van tot negen optetellen, ſlegts tot agt zou kunnen optellen en dan weder op nieuw beginnen, of tot zeven, of tot vier, of zelfs maar tot twee; maar om dezelfde reden ſtondt het ook vrij verder dan tien te gaan alvorens men weder begon, gelijk tot elf, tot twaalf, tot zestig, tot honderd enz. en dan ziet men klaar dat, hoe langer de ſchaalen zijn, hoe minder plaats de rekeningen beſlaan; zoo dat in de ſchaal van honderd, waarin men honderd verſchillende talletters zou gebruiken, 'er ſlegts eene zou vereischt worden, als C, om honderd uittedrukken; in de ſchaal van twaalf, waarin men zig van twaalf verſchillende talletters bedienen zoude, zouden 'er twee vereischt worden, namelijk 8, 4; in de ſchaal van tien heeft men 'er drie nodig, namelijk,

1, 0, 0; in de ſchaal van vier, waarin men ſlegts de vier talletters 0, 1, 2 en 3 zoude gebruiken, zouden 'er vier vereischt worden, te weeten, 1, 2, 1, 0; in de ſchaal van drie, vijf, namelijk, 1, 0, 2, 0, 1; en eindelijk in de ſchaal van twee, zeven, te weeten 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, om honderd uittedrukken.

XXVII. Maar welke is nu van alle deeze ſchaalen de gemaklijkſte, welke is die, die men de voorkeur hadde moeten geeven? Voor eerst is het zeeker dat de ſchaal van tien ſchielijker werkt dan alle die, welke daar beneden zijn, dat is ſchielijker dan de ſchaalen, die ſlegts tot negen op zouden klimmen, of tot agt, of tot zeven, of enz. ſnaardien de getallen in dezelve minder plaats inneemen; alle die laagere ſchaalen hebben dan min of meer van het gebrek van eene al te lange uitdrukking, een gebrek, dat anders door geen een voordeel vergoed wordt dan dat, dat men ſlegts twee talletters 1 en 0 in de ſchaal van twee zou gebruiken, drie talletters 2, 1 en 0 in de ſchaal van drie, vier talletters 3, 2, 1 en 0 in de ſchaal van vier, enz. hetgeen, als men het wel opneemt, geen voordeel is, naardien 's menſchen geheugen zeer gemaklijk een grooter getal onthoudt, gelijk tien of twaalf, en nog meer als het nodig is.

Hieruit kan men gemaklijk beſluiten dat alle de voordeelen, welke Leibnitz onderſteld heeft in de rekenkundige ſchaal van twee gelegen te zijn, bepaald zijn tot het verklaaren van zijn Chineesch raadzel; want hoe zou het mogelijk zijn groote getallen met die ſchaal uittedrukken, hoe zou men die kunnen behandelen en welke weg zou 'er zijn om de berekeningen te verkorten, of gemaklijk te maaken, welker uitdrukkingen al te breedvoerig zijn?

Het getal tien is dan met reden boven alle de mindere getallen verkozen, maar wij zullen nu zien dat men het dat voordeel niet moest toeſtaan boven alle de andere hoogere getallen. Eene rekenkunde, welker ſchaal het getal twaalf tot wortel zou gehad hebben, zou veel gemaklijker geweest zijn, de groote getallen zouden minder plaats beſlagen hebben en de breuken zouden te gelijk ronder geweest zijn; deeze waarheid hebben de menſchen zoo wel gevoeld, dat zij, na eerst de rekenkundige ſchaal van tien aangenoomen te hebben, zig egter nog van de ſchaal van twaalf bedienen; men telt dikwijls bij dozijnen, bij dozijnen van dozijnen of grosſen: de voet is in de ſchaal van twaalf de derde magt van de lijn, de duim de tweede magt. Men neemt het getal twaalf voor eenheid; het jaar wordt in twaalf maanden verdeeld, de dag in twaalf uuren, de dierenriem in twaalf tekenen, de franſche ſtuiver in twaalf penningen; alle de kleinſte of laagſte maaten neemen het getal twaalf aan, omdat men het door twee, door drie, door vier en door zes verdeelen kan; in plaats dat tien ſlegts door twee en vijf verdeeld kan worden, dat een wezenlijk verſchil maakt in de beoefening tot gemak van de berekeningen en maaten. Daar zouden in deeze ſchaal ſlegts twee talletters meer vereischt worden, eene om tien aantewijzen en eene om elf te beduiden, waar mede men eene rekenkunde zoude hebben, die veel gemaklijker te behandelen ware dan onze gewoone rekenkunde.

Men zou, in plaats van twaalf, tot wortel van de ſchaal wel een getal

hebben kunnen neemen, gelijk, bij voorbeeld, vier en twintig of zes en dertig, dat nog grooter voordeelen in de verdeeling zoude hebben, dat is, nog meer getallen, waardoor zij verdeeld zouden kunnen worden dan tot het getal twaalf; in dit geval zou men veertien nieuwe talletters nodig hebben voor de fchaal van vier en twintig en zes en twintig talletters voor die van zes en dertig, welke men genoodzaakt zou zijn in zijn geheugen te onthouden, maar dat zou geene moeite kosten, naardien men zoo gemaklijk de vier en twintig letters van het alphabet onthoudt, als men leert leezen.

Ik beken dat men eene rekenkundige fchaal zoude kunnen maaken, welker wortel zoo groot zou zijn, dat 'er veel tijd zou vereischt worden om alle derzelver talletters van buiten te leeren; het alphabet der Chineezen is zoo flegt bedagt, of liever zoo talrijk, dat men zijn leven verflijt met te leeren leezen. Dit ongemak is het grootst van alle; dus heeft men het volmaakt wel begrepen met een alphabet van weinige letteren en eenen rekenkundigen wortel van weinige eenheden aanteneemen; en dit is ook reeds eene reden om twaalf boven zeer groote getallen te kiezen in de keuze van eene rekenkundige fchaal; maar hetgeen ten voordeele van die fchaal beflisfen moet, is dat de menfchen in den gewoonen omgang van het leven zulk eene groote maat niet nodig hebben; zij zouden die zelfs niet gemaklijk kunnen behandelen, zij moeten eene hebben, die evenredig is aan hunne eigen grootte, aan hunne beweegingen en aan de afftanden, die zij doorloopen kunnen. Twaalf moet reeds zeer groot zijn, wijl tien genoeg voor ons is, en zig van een veel grooter getal tot wortel van onze gewoone fchaal te willen bedienen zou wezen de lengte van een vertrek bij de mijl te willen meeten.

De Sterrekundigen, die altoos groote voorwerpen te behandelen gehad hebben, en die groote afftanden hadden te meeten, hebben zestig voor den wortel van hunne rekenkundige fchaal genoomen en hebben de talletters van de gewoone fchaal tot coëfficient gemaakt, die maat gaat fchielijk en koomt zeer fpoedig tot eene zeer groote juistheid; zij tellen met graaden, minuuten, feconden, tiercen enz. dat is te zeggen door de opvolgende magten van zestig; maar naardien die fchaal niet dan in zekere gevallen in gebruik is en men 'er zig niet van bedient dan in eenvoudige rekeningen, heeft men verzuimd elk getal door eene enkele talletter uittedrukken, hetgeen nogtans een wezenlijk vereischte is om de overeenkomst met de andere fchaalen te houden en de waarde der plaatfen te bepaalen. In die rekenkunde beflaan de groote getallen minder plaats, maar behalven het ongemak van vijftig nieuwe talletters, moeten de redenen, die ik hier boven heb opgegeeven, in het gewoon gebruik, aan de rekenkunde van twaalf den voorrang doen geeven.

Het zou zelfs zeer te wenfchen zijn dat men deeze fchaal in gebruik wilde brengen in plaats van de fchaal van tien; maar zoo 'er niet eene algemeene omkeering in de weetenfchappen koomt, kan men bezwaarlijk hoopen dat men ooit onze rekenkonst verandere, omdat alle de groote ftukken van be-

rekening, de tafelen van de tangenten, van de ſinus, van de logarithmen, de ephemerides &c. op die ſchaal gemaakt zijn en de gewoonte in de rekenkunde, gelijk de gewoonte in alle zaaken die van een algemeen en noodzaaklijk gebruik zijn, niet hervormd kan worden dan door eene wet, die de oude gewoonte zoude afſchaffen en de volkeren zoude dwingen om zig van de nieuwe wijze van tellen te bedienen.

Het zou egter zeer gemaklijk zijn alle de berekeningen op die ſchaal te brengen, en de verandering der tafelen zou niet veel tijds vereisſchen, want het is in het algemeen niet zeer moeijelijk een getal van de eene rekenkundige ſchaal tot de andere overtebrengen en deszelfs uitdrukking te vinden. Zie hier de wijze van deeze bewerking te doen.

Alle getal kan in eene gegeeven ſchaal door eene reeks uitgedrukt worden.

$$ax^{n} + bx^{n-1} + cx^{n-2} + dx^{n-3} + \text{enz.}$$

x verbeeldt den wortel van de rekenkundige ſchaal; n de grootſte magt van dien wortel, of, dat hetzelfde is, het getal der plaatſen min 1; $abcd$ zijn de coëfficienten of de tekenen van de quotiteit. Bij voorbeeld, 1738 zal in de ſchaal van tien geeven $x = 10$, $n = 4 - 1 = 3$, $a = 1$, $b = 7$, $c = 3$, $d = 8$; zoo dat $ax^{n} + bx^{n-1} + cx^{n-2}, + dx^{n-3}$ zijn zal

$$1.10^{3} + 7.10^{2} + 3.10^{1} + 8.10^{0} =$$
$$1000 + 700 + 30 + 8 = 1738.$$

De uitdrukking van datzelfde getal in eene andere rekenkundige ſchaal zal dus zijn $m(x \pm)^{v} + p(x \pm y)^{v-1} + q(\pm y)^{v-2} + r(x \pm y)^{v-3}$.

y verbeeldt het verſchil van den wortel van de voorgeſtelde ſchaal en van den wortel van de gevraagde ſchaal; y is dan bekend zoo wel als x. Men zal y bepaalen, door het voorgeſteld getal $ax^{n} + bx^{n-1} + cx^{n-2} + dx^{n-3}$ enz. gelijk te maaken $(x + y)^{v}$ of $A = B^{v}$; want als men tot de logarithmen overgaat, heeft men $v = \frac{l.A.}{l.B.}$. Om de coëfficienten $mpqr$ te bepaalen, zal men ſlegts het voorgeſtelde getal A door $(x \pm y)^{v}$ hebben te verdeelen, en m gelijk te maaken met het quotient in geheele getallen; vervolgens het overſchot te deelen door $(x \pm y)^{v-1}$, en p gelijk te maaken met het quotient in geheele getallen en dan weder het overſchot te deelen door $(x \pm y)^{v-2}$, en q gelijk te maaken met het quotient in geheele getallen en zoo vervolgens tot den laatſten term.

Wanneer men dus, bij voorbeeld, de uitdrukking vraagt in de rekenkundige ſchaal van vijf van het getal 1738 van de ſchaal van tien.

$$x = 10,\ y = -5,\ A = 1738,\ B = 5;\ \text{dus,}$$
$$v = \frac{\log. 1738}{\log. \ 5} = \frac{3.2400498}{0.6989700} = 4 \text{ in geheele getallen.}$$

Ik deel 1738 door 5^{4} of 625, het quotient in geheele getallen is $2 = m$; dan deel ik het overſchot 488 door 5^{3} of 125, het quotient in geheele getallen is $3 = p$; en zoo deel ik ook het overſchot 113 door 5^{2} of 25, het quotient

quotient in geheele getallen is $4 = q$; en dat overſchot 13 weder deelende door 5^1, is het quotient $2 = r$; en eindelijk het laatſte overſchot 3 deelende door $5^0 = 1$, is het quotient $3 = s$; dus zal de uitdrukking van het getal 1738 van de ſchaal van tien, 23423 in de rekenkundige ſchaal van vijf zijn.

Als men de uitdrukking van hetzelfde getal 1738 van de ſchaal van tien in de rekenkundige ſchaal van twaalf vraagt, heeft men $x = 10$, $y = 2$, $A = 1738$, $B = 12$; dus $v = \frac{\log. 1738}{\log. \ 12} = \frac{3.2400498}{1.0791812} = 3$ in geheele getallen. Ik verdeel 1738 door 12^3 of 1728, het quotient in geheele getallen is $1 = m$; vervolgens verdeel ik het overſchot 10 door 12^2, het quotient in geheele getallen is $0 = p$; en dus deel ik ook dat overſchot 10 door 12^1, het quotient in geheele getallen is $0 = q$; en eindelijk verdeel ik weder dat overſchot 10 door 12^0, het quotient is $10 = r$; dus zal het getal 1738 van de ſchaal van tien, in de ſchaal van twaalf 100 K zijn, onderſteld dat de letter K het getal 10 uitdrukt.

Wil men de uitdrukking van dat getal 1738 in de rekenkundige ſchaal van twee hebben, dan heeft men $y = -8$, $B = 2$, $v = \frac{\log. 1738}{\log. \ 2} = \frac{3.2400498}{0.3010300} = 10$ in geheele getallen; ik deel 1738 door 2^{10} of 1024, het quotient in geheele getallen is $1 = m$, dan deel ik het overſchot 714 door 2^9 of 512, het quotient is $1 = p$; zoo deel ik ook het overſchot 202 door 2^8 of 256, het quotient is $0 = q$; ik deel weder dat overſchot 202 door 2^7 of 128, het quotient is $1 = r$; zoo geeft ook het overſchot 74, door 2^6 of 64 gedeeld, $1 = s$; en het overſchot 10, door 2^5 of 32 gedeeld, geeft $0 = t$, en datzelfde overſchot 10 door 2^4 of 16 gedeeld, geeft weder $0 = u$; maar datzelfde overſchot 10, door 2^3 of 8 gedeeld, geeft $1 = w$, en het overſchot 2 door 2^2 of 4 gedeeld, geeft $0 = x$; maar datzelfde overſchot 2 door 2^1 gedeeld, geeft $1 = y$ en het overſchot 0 door 2^0 of 1 gedeeld, geeft $0 = z$. Dus zal het getal 1738 van de ſchaal van tien, in de ſchaal van twee, 11011001010 zijn; het zal eveneens gelegen zijn met alle de andere rekenkundige ſchaalen.

Men ziet dat men, door middel van deeze regel alle rekenkundige ſchaalen tot andere, welke men wil, gemaklijk kan overbrengen en dat men bijgevolg alle rekeningen en optellingen op de ſchaal van twaalf zou kunnen overbrengen: en naardien dat zoo gemaklijk is, zoo zij het mij geoorloofd nog een woord te zeggen van de voordeelen, welke uit die verandering zouden voortſpruiten. De roede-meeting, de landmeetkonst en alle de maatkundige konſten, waarin de voet, de duim en de lijn gebruikt worden, zouden veel gemaklijker worden, omdat die maaten zig in den rang der magten van twaalf zouden bevinden en dus noodzaaklijk een deel van de ſchaal zouden uitmaaken, en wel een deel, dat in het oog zou loopen; alle de konſten en ambagten, waarin de derde, de vierde en de halve derde dikwijls voorkoomen, zouden veel meer gemak in hunne toepasſingen vinden en dat men in de Rekenkunde winnen zoude zou men honderdvoud winnen in de Konſten en Weetenſchappen.

XXVIII. Wij hebben gezien dat een getal altijd, in alle rekenkundige fchaalen, kan uitgedrukt worden door de opvolgende magten van een ander getal, vermenigvuldigd door coëfficienten, die genoegzaam zijn om ons het begeerde getal aantewijzen, als men door gewoonte gemeenzaam geworden is met de magten van het getal, dat 'er onder verftaan wordt; deeze wijze, hoe algemeen zij ook is, is egter willekeurig, zoo wel als alle andere, welke men zou kunnen en welke het zelfs gemaklijk zou vallen te bedenken.

De rekenpenningen, bij voorbeeld, gaan op eene fchaal, welker opvolgende magten, in plaats van van de regter naar de flinker hand geplaatst te worden, gelijk in de gewoone rekenkunde, van de hoogte naar de laagte worden gelegd op eene lijn, op welke zoo veele penningen moeten leggen als 'er eenheden in de coëfficienten zijn; dit ongemak van die menigte penningen koomt daarvandaan dat men maar eene figuur of talletter gebruikt en het is om dat ongemak gedeeltelijk te verhelpen dat men op dezelfde lijn verkort, met de getallen 5, 50, 500 enz. door eene enkele penning, van de andere onderfcheiden, te tekenen. Deeze wijze van rekenen is zeer oud en zeekerlijk nuttig; de vrouwen en zoo veele andere lieden, die niet kunnen en niet willen fchrijven, handelen gaerne rekenpenningen, zij behaagen door de gewoonte, men bedient 'er zig van bij het fpel, dat is genoeg om dezelve in zwang te brengen.

Het zou gemaklijk zijn deeze wijze van rekenen volkoomener te maaken, men zou zig bedienen moeten van penningen van verfchillende gedaanten van tien, negen, of nog beter van twaalf figuuren, alle verfchillende in waarde, dan zou men zoo fchielijk als met de pen kunnen rekenen, en de grootfte getallen zouden uitgedrukt worden door een zeer klein getal talletters. In Indie bedienen zig de Brachmaanen van kleine horentjens van verfchillende kleuren om hunne berekeningen, zelfs de moeielijkfte, te verrigten, gelijk de zon- en maan-verduifteringen.

Men zal nog andere fchaalen en andere uitdrukkingen hebben door verfchillende wetten, of door andere onderftellingen; men kan, bij voorbeeld, alle getallen uitdrukken door een enkel getal, dat tot eene zekere magt verheven is; deeze onderftelling dient tot grondflag van de uitvinding van alle de mogelijke logarithmifche fchaalen en geeft de gewoone logarithmen, als men 10 neemt voor het getal dat verheven moet worden en de magten door de tientallige breuken uitdrukt, want 2 kan uitgedrukt worden door $10^{\frac{10000000}{3010300}}$ enz. en 3 door $10^{\frac{10000000}{4771212}}$ enz. en in het algemeen kan een getal n door een ander getal m uitgedrukt worden, dat tot eene zekere magt x verheven is. De toepasfing van deeze zaamenvoeging, welke wij aan NIEPER verfchuldigd zijn, is misfchien het fchranderfte en nuttigfte dat in de Rekenkunde verrigt is; indedaad die logarithmifche getallen geeven de onmiddelijke maat van de betrekkingen van alle de getallen en zijn eigenlijk de vertooners van die betrekkingen, want de magten van elk getal zijn in eenen meetkundigen voortgang; dus heeft men, wanneer de rekenkundige betrekking van twee getallen gegeeven is, altijd derzelver meetkundige betrekking door derzelver logarithmen, hetgeen alle de vermenigvuldigingen en deelingen tot en-

kele optellingen en aftrekkingen en de uittrekking der wortels tot enkele verdeelingen maakt.

Meetkundige Maaten.

XXIX. De Uitgebreidheid, dat is, de uitſtrekking van de ſtof, die verandering in grootte onderhevig is, is het eerſte onderwerp der meetkundige maaten geweest. De drie afmeetingen van die uitſtrekking hebben drieërleie ſoorten van verſchillende maaten vereischt, die, zonder vergeleken te kunnen worden, egter in het gebruik tot betrekkingen van orde en overeenkomst kunnen gebragt worden. De lijn kan niet gemeeten worden dan door de lijn, het is hetzelfde met de oppervlakte en met het lighaam, daar behoort eene oppervlakte of een lighaam toe om dezelve te meeten; men kan die egter dikwijls alle drie met de lijn alleen meeten, door eene overeenkomst, die 'er onder verſtaan wordt, van de eenheid van lijn met de eenheid van oppervlakte, of de eenheid van lighaam; bij voorbeeld, om de oppervlakte van een vierkant te meeten, is het genoeg de lengte van eene der zijden te meeten, en die lengte door zigzelve te vermenigvuldigen, want die vermenigvuldiging brengt eene andere lengte voort, die men door een getal verbeelden kan, dat niet misſen zal ook de gezogte oppervlakte te verbeelden, naardien 'er dezelfde betrekking tusſchen de eenheid van lijn, de zijde van het vierkant en de voortgebragte lengte is als tusſchen de eenheid van oppervlakte, de oppervlakte, die zig niet dan aan de zijde van het vierkant uitſtrekt, en de geheele oppervlakte, en bijgevolg kan men de eene voor de andere neemen; het is hetzelfde met de lighaamen en in het algemeen zoo dikwijls dezelfde betrekkingen van getallen zullen kunnen toegepast worden op verſchillende hoedanigheden of hoeveelheden, zal men dezelve altijd de eene door de andere kunnen meeten en daarom heeft men gelijk gehad de ſnelheden door lijnen, de ruimten door oppervlakten enz. te verbeelden en verſcheiden eigenſchappen van de ſtof te meeten door de betrekkingen, welke zij met die van de uitgebreidheid hebben.

De uitſtrekking in de lengte wordt altijd gemeeten door eene regte lijn, naar willekeur voor eenheid genoomen, met eenen voet of eene roede, voor de eenheid of juiſte maat genoomen; eene lengte van honderd voeten, of van honderd roeden met eenen halven voet of eene halve roede, ook voor de eenheid of juiſte maat genoomen; honderd voeten en een halven of honderd roeden en eene halve en dus ook met de andere lengten: die, welke niet tezaamen meetbaar zijn, als de diagonaal en de zijde van het vierkant, maaken eene uitzondering.

Maar deeze uitzondering is wel regt, want zij hangt af van de oorſpronglijke niettezaamenmeetbaarheid van de oppervlakte met de lijn en van het gebrek van overeenkomst van de ſchaalen dier maaten in zekere gevallen; derzelver loop is verſchillende en het is niet te verwonderen dat eene oppervlakte, die het dubbel van eene andere is, op eene lijn rust, van welke men de betrekking niet in getallen vinden kan met de andere lijn, waarop de eer-

ſte oppervlakte ruſt; want in de Rekenkunde is de verheffing tot de geheele magten, gelijk tot het vierkant, de teerling enz. niet anders dan eene vermenigvuldiging, of zelfs eene zaamenvoeging van eenheden; zij behoort bijgevolg tot de rekenkundige ſchaal, die in gebruik is; en de reeks van alle deze magten moet 'er in gevonden worden en wordt 'er ook in gevonden; maar de wortel-trekking, of, dat hetzelfde is, de verheffing tot gebrooken magten, behoort niet meer tot diezelfde ſchaal en even gelijk men, in de ſchaal van tien, de breuk $\frac{1}{3}$ niet anders kan uitdrukken dan door eene oneindige reeks $0.\frac{333333}{1000000}$ enz., kan men ook de gebrooken magten, of de wortels $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ enz. van verſcheiden getallen niet uitdrukken dan door oneindige reekſen en bijgevolg kunnen die wortels niet gemeeten worden door den loop van eene gemeene ſchaal; en naardien de diagonaal van een vierkant altijd de vierkante wortel van het dubbel van een vierkant getal is en naardien dat dubbel getal zelf geen vierkant getal zijn kan, volgt daar uit dat het getal, dat die diagonaal verbeeldt, niet in de rekenkundige ſchaal is en 'er ook niet in zijn kan, ſchoon het getal, dat de oppervlakte verbeeldt, 'er in is, omdat de oppervlakte door eene geheele magt verbeeld wordt en de diagonaal door de gebrooken magt $\frac{1}{2}$ van 2, die in onze ſchaal niet is.

Even gelijk men met eene regte lijn, naar willekeur voor eenheid genoomen, eene regte lengte meet, kan men ook eene verzameling van regte lijnen meeten, hoedanig zij ook tot elkanderen geplaatst mogen zijn; ook heeft de meeting van veelhoekige figuuren geene andere moeijelijkheid in dan die van eene herhaaling van maaten in lengte en eene optrekking van de uitkomſten; maar de kromme lijnen kunnen dus niet gemeeten worden en onze eenheid van maat, hoe klein zij ook zij, is altijd nog te groot om op enige van derzelver deelen toegepast te worden; de noodzaaklijkheid van eene maat, die oneindig klein ware, heeft zig dan doen gevoelen en heeft de nieuwe bovennatuurkundige berekeningen doen ontſpruiten, zonder welke, of zonder iets diergelijks, men de meeting der kromme lijnen te vergeefsch zou ondernoomen hebben.

Men hadt reeds middel gevonden om dezelve onder zijne magt te brengen, door haar eene wet te onderwerpen, die eene van derzelver voornaamſte betrekkingen bepaalde; die vergelijking, de ſchaal van haaren loop, heeft derzelver aart beſtemd en heeft ons toegelaaten denzelven te beſchouwen; elke kromme lijn heeft zijnen eigenen, die altijd onafhanglijk en dikwijls met dien van eene andere niet vergelijkbaar is; het is de Algebra, die hier het werk van het getal doet en het beſtaan van de betrekkingen der kromme lijnen, of liever van de betrekkingen van haaren loop en deszelfs gedaante kan niet gezien worden dan met behulp van die onbepaalde maat, die men op alle derzelver ſchreden en bijgevolg op alle derzelver punten heeft geweeten toetepasſen.

Men heeft den naam van *meetkundige kromme lijnen* gegeeven aan die, welker loop men nauwkeurig heeft kunnen afmeeten; maar als de uitdrukking of de ſchaal van dien loop niet vatbaar was voor die naauwkeurigheid, zijn de kromme lijnen, *werktuigkundige kromme lijnen* genoemd geworden.

en men heeft voor haar geene wet kunnen bepaalen, gelijk voor de andere; want de vergelijkingen met de werktuigkundige kromme lijnen, waarin men eene hoeveelheid ſtelt, die niet dan door eene oneindige reeks kan uitgedrukt worden, gelijk een boog van een cirkel, van een langwerpig rond enz. die gelijk ſtaat met eene eindige hoeveelheid, zijn geene geſtrenge wetten en bedwingen die kromme lijnen niet dan zoo veel de onderſtelling van op elken voetſtap de oneindige reeks te kunnen opſommen de waarheid nabij koomt.

De Meetkundigen hadden dan de konst gevonden om de gedaante van de houding van de meeſte kromme lijnen te verbeelden, maar de moeijelijkheid van den loop der werktuigkundige kromme lijnen en de onmogelijkheid van haar alle te meeten beſtondt nog in haar geheel; en ſcheen het ook indedaad wel mogelijk dat men die oneindig kleine maat zoude leeren kennen? kon men wel hoopen dezelve te zullen kunnen behandelen en toepasſen? Men is egter deeze zwaarigheden te boven gekoomen, men heeft de ſchijnbaare onmogelijkheid overwonnen; men heeft begrepen dat deeltjens, welke men oneindig kleiner onderſtelde, onder elkanderen eindige betrekkingen konden en moeſten hebben; men heeft de denkbeelden van een volſtrekt oneindig uit de Bovennatuurkunde gebannen, om 'er dat van een betreklijk oneindige, dat handelbaarer dan het ander zou zijn, of liever het eenige, dat de menſchen zien kunnen, in de plaats te ſtellen; dit betreklijk oneindige heeft zig geſchikt naar alle de betrekkingen van orde en overeenkomst, van grootheid en kleinheid; men heeft middel gevonden om uit de vergelijkingen met de kromme lijn de betrekkingen van haare oneindig kleine zijden met eene regte oneindig kleine lijn, welke men voor de eenheid nam, te vinden; en men heeft, door eene omgekeerde bewerking, van die oneindig kleine beginzelen geweeten opteklimmen tot de wezenlijke en eindige lengte van de kromme lijn; even eens is het gelegen met de oppervlakten en met de ligbaamen, de nieuwe handelwijzen hebben ons in ſtaat geſteld om alles te meeten; de Meetkunde is thans eene volledige weetenſchap en de arbeid der nakoomlingſchap in dat vak zal weinig meer uitwerken dan de berekeningen gemaklijker te maaken en tafelen van integralen zamenteſtellen, welke men, als het nodig is, zal kunnen raadpleegen.

XXX. In de beoefening heeft men verſcheiden grooter of kleiner eenheden naar de verſchillende uitgeſtrektheden in lengte bepaald; de kleine lengten worden gemeeten met voeten, duimen, lijnen, ellen, roeden enz. de groote afſtanden worden gemeeten door mijlen, graaden, halve middellijnen der Aarde enz.; die verſchillende maaten zijn tot grooter gemak ingevoerd, maar zonder dat men acht geſlaagen heeft op de betrekking, die zij met elkanderen hebben moeten; zoo dat de kleine maaten zelden deelen van de groote zijn; wat zoude het niet te wenſchen zijn dat men die eenheden afmeetbaar met elkanderen gemaakt hadde en welken dienst zou men ons niet gedaan hebben, als men de lengte dier eenheden volgens eene onveranderlijke bepaaling hadde vastgeſteld; maar het is hiermede als met alle willekeurige dingen gelegen; men grijpt die, welke zig de eerſte aanbiedt en die ons goed ſchijnt, maar aan, zonder acht te ſlaan op de algemeene betrekkingen,

welke in alle tijden den klein verſtandigen menſchen onnutte waarheden, enkel goed voor beſpiegeling, zijn toegeſchenen; elk volk heeft zijne maaten gemaakt en aangenoomen, elke Staat, elk Gewest heeft de zijne; het eigenbelang en de kwaade trouw in de maatſchappij heeft dezelve moeten vermenigvuldigen; de mindere of meerdere waarde der dingen heeft dezelve min of meer naauwkeurig doen maaken en een gedeelte van de weetenſchap van den koophandel is uit die duiſterheid voortgeſproten.

Bij volkeren meer ontbloot van konſten en minder verlicht in hunne belangen dan wij zijn, zou de vermenigvuldiging van maaten misſchien zulke ſlegte uitwerkingen niet gehad hebben; in onvrugtbaare landen, daar de grond weinig voortbrengt, ziet men zelden regtsgedingen over uitgeſtrektheid van grond en nog minder korte mijlen en te ſmalle wegen; maar hoe kostbaarer een grond is, hoe duurer eene koopwaare, hoe meer de maaten uitgepluisd en betwist worden, hoe meer konst en overleg men gebruikt in het misbruik, dat men 'er van maakt; het bedrog is zoo verre gegaan, dat men verſchillende maaten heeft uitgevonden, die moeijelijk te vergelijken zijn; het heeft zig geweeten te bedekken met die belemmeringen van overeenkomst in het midden te brengen; in kort, men heeft de kundigheden van verſcheiden konſten, die verſtand en beoefening onderſtellen, nodig gehad en die, zonder de belemmeringen van de vergelijking der verſchillende maaten, ſlegts een opſlag van het oog en wat geheugen zouden vereischt hebben; ik bedoel de Landmeetkonst, de konst van den Esſayeur, van den Wisſelaar en van enige andere, welker eenigst doel is de waarde der maaten te ontdekken.

Niets zou nuttiger zijn dan alle die willekeurige eenheden tot enige onveranderlijke eenheden te brengen; maar hiertoe is het nodig dat die eenheden van maaten iets beſtendigs, iets aan allen volkeren gemeens zijn, en het is alleen in de Natuur zelve dat men die algemeene gelijkvormigheid vinden kan. De lengte van den ſlinger, die onder de Evennagtslijn de ſeconden telt, heeft alle de vereischte hoedanigheden om de algemeene ſtandaart der meetkundige maaten te zijn en dat ontwerp zou ons in de uitvoering voordeelen kunnen opleveren, van welke men alle de uitgeſtrektheid ligt bevatten kan.

Wanneer deeze maat eens aangenoomen was, zou zij de lengte van alle de andere maaten op eene onveranderlijke wijze voor het tegenswoordige vastſtellen en voor altijd in het vervolg bepaalen; als men zig ſlegts enigzints gemeen met dezelve maakt, moeten noodzaaklijk alle de onzeekerheid en de belemmeringen van den koophandel verdwijnen; men zal die op de oppervlakten en op de lighaamen kunnen toepasſen op dezelfde wijze als men de gewoone maaten op dezelve toepast; zij heeft al het gemak en geene der gebreken van dezelve; niets kan dezelve veranderen dan veranderingen, welke het ongerijmd zoude zijn te voorzien; eene vermeerdering in de ſnelheid, waarmede de aarde om haaren as wentelt, eene verandering in de gedaante van den aardbol, vermindering van haare aantrekking door de aannadering van eene komeet zijn te verre verwijderde oorzaaken om 'er iets van te vreezen en zijn egter de eenigſte, welke die eenheid van de algemeene maat zouden kunnen veranderen.

De maat der vogten zal even zoo min zwaarigheid in hebben als die der oppervlakten en der lighaamen; de lengte van den ſlinger zal de algemeene peilſtok zijn en men zal door dat middel gemaklijk dat gedeelte van den handel kunnen zuiveren, dat zoo veel bedrog onderworpen is door de moeijelijkheid van de maaten naauwkeurig te weeten, moeijelijkheid, die wederom andere heeft voortgebragt en die tot dat einde de werktuigkundige maaten verkeerdlijk heeft doen uitvinden en het gewigt doen gebruiken, in plaatſe van de meetkundige maaten voor de vogten, hetgeen, behalven de onzeekerheid van de juistheid der ſchaalen en de naauwkeurige zwaarte der gewigten, de moeijelijkheid van de tarra en de noodzaaklijkheid der aftrekkingen heeft doen geboren worden. Wij geeven, met reden, de voorkeur aan de lengte van den ſlinger onder de Evennagtslijn boven de lengte van den ſlinger in Frankrijk of in eene andere lugtſtreek. Door deeze keus voorkoomt men den naiever der verſchillende natieën en men ſtelt de nakoomlingſchap beter in ſtaat om die maat gemaklijk weder te vinden. De ſeconde is een gedeelte van den tijd, van welk men de duuring altijd weder te weeten zal kunnen koomen, naardien zij een bepaald gedeelte van den tijd is, welken de Aarde beſteedt om de omwenteling om haaren as te volbrengen, namelijk, het zes en tagtig duizendst vier honderdst gedeelte juist; dus kan dat beginzel, dat in onze eenheid van maat koomt, haar in geene deelen ſchaaden.

XXXI. Wij hebben hier boven gezegd dat 'er waarheden van verſchillende ſoorten, zeekerheden van verſchillenden rang, waarſchijnlijkheden van verſchillende graaden zijn. De waarheden, die zuiver verſtandlijk zijn, gelijk die der Meetkunde, bepaalen zig alle tot waarheden van omſchrijving; om het moeijelijkst vraagſtuk opteloſſen heeft men het ſlegts wel te verſtaan en daar zijn in de Rekenkonst en in de andere weetenſchappen, die zuiver beſpiegelende zijn, geene andere moeijelijkheden dan die van datgeen te ontwarren, dat 's menſchen geest 'er in onder een gemengd heeft. Laaten wij eens tot een voorbeeld neemen het vierkant van den cirkel, dat zoo berugt vraagſtuk, en dat men langen tijd als het moeijelijkst van alle vraagſtukken heeft aangezien en laaten wij eens onderzoeken wat men ons vraage als men ons voorſtelt om de maat van eenen cirkel juist te vinden. Wat is een cirkel in de Meetkonst? het is niet die figuur, welke gij met een paſſer trekt, welker omtrek niet anders is dan eene verzameling van kleine regte lijnen, die niet alle naar alle geſtrengheid even verre van het middenpunt verwijderd zijn, maar die verſchillende kleine hoekjens vormen, die eene zigtbaare breedte, ongelijkheden, en eene oneindige menigte andere natuurlijke eigenſchappen hebben, welke onafſcheidlijk zijn van de werking der werktuigen en van de beweeging van de hand, die dezelve beſtiert. De cirkel is integendeel in de Meetkunde eene platte figuur, in eene eenige kromme lijn beſloten, die *omtrek* genoemd wordt; van alle de punten van welken omtrek alle de regte lijnen, die tot een punt getrokken worden, dat men *middenpunt* noemt, aan elkanderen gelijk zijn. De geheele moeijelijkheid van het vraagſtuk van het vierkant des cirkels beſtaat in het wel verſtaan van alle de termen deezer definitie; want, ſchoon zij zeer

klaar en zeer verstaanbaar schijnt, bevat zij egter een groot getal denkbeelden en onderstellingen, van welke de oplossing van alle vraagen, die men over den cirkel doen kan, afhangt. En om te bewijzen dat de geheele zwaarigheid slegts van die definitie koomt, zoo laaten wij eens voor een oogenblik onderstellen dat wij, in plaatse van den omtrek van den cirkel voor eene kromme lijn te neemen, van welke alle de punten met alle gestrengheid even verre van het middenpunt afstaan, dien omtrek neemen voor eene verzameling van regte lijnen, zoo klein als gij wilt; dan verdwijnt die groote moeijelijkheid van eenen cirkel te meeten en hij wordt zoo gemaklijk te meeten als een driehoek. Maar dat vraagt men niet; men moet de maat van den cirkel vinden in den zin van de definitie. Laaten wij dan alle de termen van die definitie nagaan en laaten wij ons herinneren dat de Meetkundigen een punt noemen, dat geene grootheid heeft; eerste onderstelling, die veel invloed heeft op alle de meetkundige vraagstukken en die, met andere onderstellingen, die even weinig grond hebben, of liever die zuiver afgetrokken zijn, vereenigd wordende, niet missen kunnen zwaarigheden voorttebrengen, die onoverkoomlijk zijn voor alle degeene, die zig van den zin dier eerste definitieën verwijderen zullen, of die niet van de vraag, welke men hun voorstelt, zullen kunnen opklimmen tot die eerste afgetrokken onderstellingen; in een woord, voor alle degeene, die van de Meetkonst niet anders zullen geleerd hebben dan het gebruik der tekenen en spreuken, die wel de taal, maar niet de geest der weetenschap zijn.

Maar laaten wij verder gaan; het punt is dan dat geene grootheid heeft; de lijn is eene lengte zonder breedte. De regte lijn is die, welker punten alle gelijk geplaatst zijn; de kromme lijn die, welker punten alle ongelijk geplaatst zijn. Eene platte oppervlakte is eene hoeveelheid, die lengte en breedte zonder diepte heeft. De eindpaalen der lijnen zijn punten, de eindpaalen van het vlak zijn lijnen; zie daar de definitieën of liever de onderstellingen, over welke de geheele Meetkunde loopt en die men nooit uit het oog verliezen moet, terwijl men altijd moet tragten dezelve in elke vraag toetepassen in den zin zelven, die haar toebehoort, maar ook te zelfden tijd haar niet meer dan haare wezenlijke waarde geevende, dat is te zeggen, haar voor afgetrokkenheden en niet voor wezenlijkheden neemende.

Dit nu vastgesteld zijnde, zeg ik dat, als men de definitie, welke de Meetkundigen van den cirkel geeven, wel verstaat, men ook in staat moet zijn om alle de vraagstukken optelossen, die betrekking op den cirkel hebben, en onder andere ook de vraag omtrent de mogelijkheid of onmogelijkheid van deszelfs vierkant, ondersteld zijnde dat men een vierkant of eenen driehoek kan meeten; om nu een vierkant te meeten vermenigvuldigt men de lengte van eene der zijden met de lengte van de andere zijde en de uitkomst is eene lengte, die door eene betrekking, welke men 'er onder begrijpt van de eenheid van lijn tot de eenheid van oppervlakte, de oppervlakte van het vierkant verbeeldt. Eveneens om eenen driehoek te meeten vermenigvuldigt men deszelfs hoogte door deszelfs grondlijn en men neemt de helft van de uitkomst. Dus moet men, om eenen cirkel te meeten

ten

ten, ook den omtrek met deszelfs halve middellijn vermenigvuldigen en de helft 'er van neemen. Laaten wij dan eens zien waarmede die omtrek gelijk ſtaat.

Het eerſte, dat zig aan ons verſtand aanbiedt, als wij over de definitie van de kromme lijn denken, is dat zij nooit kan gemeeten worden door eene regte lijn, naardien zij in alle haare uitgeſtrektheid en in alle haare punten kromme lijn is en bijgevolg van eenen anderen aart dan de regte lijn; zoo dat men, als men de definitie van de lijn maar wel verſtaat, klaar ziet dat de regte lijn niet meer de kromme lijn kan meeten dan deeze de regte lijn kan meeten. Nu hangt, gelijk wij hebben doen zien, het vierkant des cirkels van de naauwkeurige afmeeting van deszelfs omtrek door enig deel van de middellijn, voor eenheid genoomen, af; eene afmeeting, die onmogelijk is, naardien de middellijn eene regte en de omtrek eene kromme lijn is: dus is het vierkant des cirkels onmogelijk.

XXXII. Om te beter de waarheid te doen begrijpen van hetgeen ik zoo even beweerd heb en om op eene geheel overtuigende wijze te betoogen dat de moeijelijkheden van de meetkundige vraagen enkel van de definitieën koomen en dat die moeijelijkheden niet wezenlijk zijn, maar volſtrekt afhangen van de onderſtellingen, welke men gemaakt heeft, zoo laaten wij voor eenen oogenblik enige definitieën der Meetkunde veranderen en andere onderſtellingen maaken; laaten wij den omtrek van eenen cirkel eens eene lijn noemen, van welke alle de punten gelijk geplaatst zijn, dan zullen wij den omtrek van den cirkel naauwkeurig meeten zonder de regte lijn te kunnen meeten; nu zal ik doen zien dat ik de regte lijn en die kromme lijn die definitieën mag geeven; want de regte lijn is, volgens de gewoone bepaaling, zoo eene, van welke alle de punten even gelijk geplaatst zijn en de kromme lijn zoo eene, van welke alle de punten ongelijk geplaatst zijn; dit kan men niet anders verſtaan dan door zig te verbeelden dat het met betrekking tot eene andere regte lijn is dat die plaatſing gelijk of ongelijk is; en gelijk de Meetkundigen, uit kragt van hunne bepaalingen, alles tot eene regte lijn brengen, kan ik alles tot een punt brengen, uit kragt van mijne bepaalingen; en in plaats van eene regte lijn voor de eenheid van maat te neemen, zal ik eene ronde lijn voor die eenheid neemen, en daardoor zal ik in ſtaat geraaken om den omtrek des cirkels juist te meeten, maar dan zal ik de middellijn niet meer meeten kunnen, en naardien men, om de naauwkeurige maat van de oppervlakte des cirkels in den zin der Meetkundigen te hebben, noodwendig de juiſte maat van den omtrek en de middellijn hebben moet, zie ik klaar dat, in die onderſtelling gelijk in de andere, de naauwkeurige afmeeting van de oppervlakte des cirkels niet mogelijk is.

Het is dan aan de geſtrengheid van de bepaalingen der Meetkonst dat men de moeijelijkheden van de vraagſtukken in deeze weetenſchap toeſchrijven moet; ook hebben wij gezien dat men, zoo dra men van die al te groote geſtrengheid is afgegaan, ook alles heeft kunnen meeten en alle vraagſtukken heeft kunnen oplosſen, die onoplosbaar ſcheenen; want zoo dra men opge-

houden heeft de kromme lijnen te beschouwen als kromme lijnen naar alle gestrengheid gesprooken en men dezelve gebragt heeft tot hetgeen zij waarlijk in de natuur zijn, veelhoekige lijnen, welker zijden oneindig klein zijn, zijn alle zwaarigheden verdwenen. Men heeft de kromme lijnen regt gemaakt, dat is, haare lengte gemeeten, door haar te onderstellen als met eene onrekbaare en volmaakt buigzaame draad omgeeven, die men ontwikkelt (zie *Fluxions de* NEWTON *p.* 131 *&c.*) en men heeft de oppervlakten door dezelfde onderstellingen gemeeten, dat is, door de kromme lijnen in veelhoekige lijnen te veranderen, van welke de zijden onbepaaldlijk klein zijn.

XXXIII. Eene andere zwaarigheid, die naauw met die van het vierkant des cirkels verbonden is, en van welke men zelfs zeggen kan dat dat vierkant afhangt, is de incommensurabiliteit van de diagonaal van het vierkant met de zijde; moeijelijkheid die onoverkoomlijk en algemeen is voor alle grootheden, welke de Meetkundigen *incommensurabel* noemen; het valt gemaklijk te doen begrijpen dat alle die moeijelijkheden niet koomen dan van de bepaalingen en de willekeurige afspraaken, welke men gemaakt heeft, toen men de beginzelen van de Rekenkunde en Meetkunde vastftelde; want wij onderstellen in de Meetkunde dat de lijnen aangroeijen als de getallen 1, 2, 3, 4, 5 enz. dat is, volgens onze rekenkundige schaal en door eene overeenkomst, welke wij onderstellen tusschen de eenheid van oppervlakte en de eenheid van lijn zien wij dat de oppervlakten der vierkanten aangroeijen als 1, 4, 9, 16, 25 enz. Door die onderstellingen is het klaar dat, even als de reeks 1, 2, 3, 4, 5 enz. de schaal der lijnen is, de reeks 1, 4, 9, 16, 25 enz. ook de schaal der oppervlakten is en dat, zoo gij in die laatste schaal andere getallen tusschen invoegt, gelijk 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, alle die getallen hunne overeenkoomende getallen in de schaal der lijnen niet hebben zullen en dat bijgevolg de lijn, die met de oppervlakte 2 overeenkoomt, eene lijn is, die geene uitdrukking in getallen heeft en die bijgevolg niet kan gemeeten worden door de eenheid in getallen. Het zou onnut zijn een gedeelte der eenheid tot maat te neemen; dat verandert de onmogelijkheid van de uitdrukking door getallen niet; want als men tot eene schaal van de lijnen neemt $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, 2, $\frac{5}{2}$, 3, $\frac{7}{2}$, 4, enz. zal men tot de daarmede overeenkoomende schaal van de oppervlakten hebben $\frac{1}{4}$, 1, $\frac{9}{4}$, 4, $\frac{25}{4}$, 9, $\frac{49}{4}$, 16 enz. of liever men zal tot de schaal van de lijnen hebben $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{8}{2}$ enz. en tot die der oppervlakten $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{16}{4}$, $\frac{25}{4}$, $\frac{36}{4}$, $\frac{49}{4}$, $\frac{64}{4}$, enz. hetgeen in hetzelfde geval koomt als de schaalen 1, 2, 3, 4, 5, enz. en 1, 4, 9, 16, 25 enz. van lijnen en oppervlakten, welker eenheid een geheel is; en het zal altijd hetzelfde zijn, welk deel van de eenheid men tot maat neeme, als $\frac{1}{3}$ of $\frac{1}{5}$ of $\frac{1}{7}$ enz. de incommensurabele getallen in de gewoone schaal zullen zulks altijd zijn, omdat het gebrek aan overeenkomst van die schaalen altijd bestaan zal. Alle de moeijelijkheid der incommensurabele getallen koomt dan daar van daan dat men de oppervlakten even als de lijnen heeft willen meeten; nu is het

klaar dat, als men eene lijn voor eenheid neemt, men met twee zulke eenheden eene lijn zal maaken, welker lengte eens zoo groot zal zijn; maar het is niet minder klaar dat men, met twee vierkanten, van welke elk ook voor eenheid genoomen wordt, geen vierkant kan maaken. Dit alles koomt daarvan daan, dat de ſtof drie verſchillende uitgebreidheden of liever drieërlei verſchillend voorkoomen heeft, onder welk wij haar beſchouwen; daar zouden drie verſchillende rekenkundige ſchaalen hebben moeten wezen, de eene voor de lijn, die alleen lengte heeft, de andere voor de oppervlakte, die lengte en breedte heeft, en de derde voor de lighaamen, die lengte, breedte en diepte hebben.

XXXIV. Wij hebben nu getoond welke moeijelijkheden de aftrekkingen in de weetenſchappen voortbrengen; daar blijft ons nu nog overig te doen zien welk nut men uit dezelve kan trekken, en de oorſprong en den aart dier aftrekkingen te onderzoeken, waarop bijna alle onze weetenſchaplijke denkbeelden ſteunen.

Naardien wij verſchillende betrekkingen hebben met de verſchillende voorwerpen, die buiten ons zijn, brengt elke deezer betrekkingen eene verſchillende ſoort van gewaarwordingen en denkbeelden voort: Als wij den afſtand willen weeten op welken wij ons van een zeker voorwerp bevinden, hebben wij geen ander denkbeeld dan dat van de lengte van den weg, dien wij moeten doorloopen om bij hetzelve te koomen en ſchoon dat denkbeeld eene aftrekking is, ſchijnt het ons wezenlijk en volkoomen toe, omdat men, om dien afſtand te bepaalen, enkel de lengte van dien weg behoeft te weeten; maar als men naauwer op die zaak acht geeft, zal men bevinden dat dat denkbeeld van lengte ons niet wezenlijk en volledig voorkoomt, dan omdat men zeeker is dat de breedte ons niet ontbreeken zal, zoo min als de hoogte. Het is even hetzelfde als men van de oppervlakkige uitgeſtrektheid van eenen grond wil oordeelen; wij letten enkel op de lengte en breedte, zonder op de diepte te denken; en als wij over den lighaamlijken inhoud van een lighaam willen oordeelen, ſlaan wij acht op de drie uitgebreidheden. Het zou zeer belemmerend geweest zijn drie verſchillende maaten te hebben; men zou de lijn door eene lengte, de oppervlakte door eene andere oppervlakte, die voor eenheid zou moeten genoomen worden en het lighaam door een ander lighaam hebben moeten meeten. De Meetkunde, die zig van de aftrekkingen en de overeenkomſten van eenheden en ſchaalen bedient, leert ons alles met de lijn alleen meeten, en het is met dit inzigt dat men de ſtof onder drie uitgebreidheden, lengte, breedte en diepte beſchouwd heeft, die alle drie niet anders dan lijnen zijn, welker benaamingen willekeurig zijn; want als men zig van de oppervlakten bediend hadde om alles te meeten, hetgeen wel mogelijk zou geweest zijn, ſchoon minder gemaklijk dan de lijnen, zou men, in plaats van lengte, breedte en diepte te zeggen, gezegd hebben boven, onder en ter zijde en die taal zou minder afgetrokken geweest zijn, maar de maaten waren dan minder eenvoudig en de Meetkunde moeijelijker te behandelen geweest.

Toen men gezien heeft dat de aftrekkingen, als zij wel verſtaan wierden, bewerkingen gemaklijk maakten, tot welker kennis en volmaaking de volledige denkbeelden ons niet zoo gemaklijk zouden hebben kunnen doen koomen, heeft men die aftrekkingen zoo verre gevolgd als doenlijk was; 's menſchen geest heeft dezelve vereenigd, berekend, op zoo veelerleie wijzen hervormd, dat zij eene weetenſchap van eene groote uitgeſtrektheid gevormd hebben, maar welker klaarblijklijkheid, die overal derzelver kenmerk is, noch de moeijelijkheden, welke men dikwerf in dezelve ontmoet, ons verwonderen moeten, omdat wij beiden daarin gebragt hebben en omdat wij, zoo dikwijls wij de bepaalingen of onderſtellingen niet zullen misbruikt hebben, niet dan baarblijklijkheid zonder moeijelijkheid zullen hebben, en zoo dikwijls wij die zullen misbruikt hebben, niet dan moeijelijkheden zonder baarblijklijkheid. Voor het overige beſtaat het misbruik al zoo zeer in eene ſlegte vraag voorteſtellen als in een goed vraagſtuk wel opteloſſen en hij, die eene vraag voorſtelt als die van het vierkant des cirkels, misbruikt de Meetkunde meer dan hij, die dezelve onderneemt opteloſſen; want hij heeft tegens zig dat hij den geest van andere op eenen toets ſtelt, welken de zijne niet heeft kunnen doorſtaan, naardien hij, toen hij die vraag voorſtelde, niet zag dat hij eene onmogelijke zaak vroeg.

Wij hebben tot hier toe alleen van die ſoort van aftrekking geſprooken, die uit het onderwerp zelf, dat is uit eene eenige eigenſchap van de ſtof, dat is uit haare uitbreiding genoomen is; het denkbeeld van de oppervlakte is niet anders dan eene aftrekking van het volledig denkbeeld van een lighaam; dat is, een beroovend denkbeeld, eene aftrekking; dat van de lijn is eene aftrekking van eene aftrekking en het punt is de geheele aftrekking; nu hebben alle die beroovende denkbeelden betrekking tot hetzelfde onderwerp en hangen van dezelfde hoedanigheid of eigenſchap van de ſtof af, ik wil zeggen, van derzelver uitgeſtrektheid; maar zij zijn oorſpronglijk van eene andere ſoort van aftrekking, door welke men niets van het onderwerp aftrekt en die ſlegts koomt van het verſchil der eigenſchappen, welke wij in de ſtof beſpeuren; de beweeging is eene eigenſchap van de ſtof, die zeer verſchillende is van de uitgeſtrektheid, die eigenſchap bevat niets dan het denkbeeld van den doorloopen afſtand en het is dat denkbeeld van afſtand 't welk dat van de lengte of de lijn heeft doen ontſtaan. De uitdrukking van dat denkbeeld van beweeging koomt dan natuurlijk in de meetkundige beſchouwingen en het is voordeelig liever die natuurlijke aftrekkingen te gebruiken, die van de verſchillende eigenſchappen van de ſtof afhangen, dan de aftrekkingen, die zuiver verſtandlijk zijn, want alles wordt 'er te klaarer en vollediger door.

XXXV. Men zou geneigd zijn om te denken dat de zwaarte eene der eigenſchappen van de ſtof ware, die gemeeten konde worden; men heeft te alle tijden lighaamen minder of meer zwaar dan andere gezien, het was dan vrij natuurlijk te denken dat de ſtof, onder verſchillende gedaanten, verſchillende graaden van zwaarte hadde en het is eerst zedert de uitvinding van de lugt-

pomp en de proeven met den flinger dat men verzeekerd is dat alle de ftof even zwaar is. Men heeft, en misfchien met verwondering, gezien dat de ligtfte lighaamen in het lugtledige even fnel vielen als de zwaarfte; en men heeft, door middel van de flingers, getoond dat de zwaarte der lighaamen evenredig is aan de hoeveelheid van ftoffe, welke zij bevatten; de zwaarte van de ftof fchijnt dan geene betreklijke eigenfchap te zijn, die vermeerderen en verminderen kan, in een woord, die gemeeten kan worden.

Als men egter nog naauwer let, ziet men dat die zwaarte de uitwerking is van eene kragt, door het geheelal verfpreid, die min of meer werkt op eenen minderen of meerderen afftand van de oppervlakte der aarde; zij ligt in den klomp des aardbols zelven en alle deszelfs deelen hebben een gedeelte van die werkzaame kragt, die altijd evenredig is aan de hoeveelheid van ftof, welke zij bevatten; maar zij werkt van verre minder fterk; en in het punt van aanraaking werkt zij met eene oneindige magt; dus fchijnt deeze eigenfchap der ftof te vermeerderen of te verminderen in haare uitwerking en bij gevolg wordt zij een voorwerp van afmeetingen, maar van wijsgeerige afmeetingen, welke het gros der menfchen, welker lighaamen en geest tot hunne aardfche wooning bepaald zijn, niet als nuttig befchouwen zal, omdat zij 'er nooit onmiddelijk gebruik van zullen kunnen maaken; zoo het ons geoorloofd ware ons naar de Maan of naar enige andere planeet te begeeven, zouden die maaten weldra in gebruik zijn; want wij zouden indedaad, voor die reizen, eene maat van zwaarte nodig hebben, die ons tot reis-maat zou dienen; maar daar wij op onzen aardbol moeten blijven, kan men zig te vreden houden met te bedenken dat de ongelijke fnelheid van de vallende lighaamen in verfchillende lugtftreeken der Aarde en de befpieg lingen van NEWTON ons geleerd hebben dat wij, zoo wij het immer nodig hadden, die eigenfchap van de ftof met even zoo veel juistheid zouden kunnen afmeeten dan alle de andere.

Maar zoo onverfchillig de afmeetingen van de zwaarte der ftof in het algemeen ons toefchijnen, zoo nuttig moeten ons de maaten van het gewigt van derzelver gedaante voorkoomen; elke gedaante van de ftof heeft haare eigen zwaarte, die haar kenmerkt; zij is het gewigt van die ftof in het bijzonder, of liever zij is het voortbrengzel van de zwaarte-kragt door de digtheid dier ftof. Het volftrekt gewigt van een lighaam is bij gevolg het eigen gewigt van de ftof van dat ligh am, vermenigvuldigd met den klomp; en naardien in de lighaamen van eene gelijkfoortige ftof de klomp evenredig is aan de grootte, kan men in het gebruik den eenen voor de andere neemen, en uit de kennis van de eigen zwaarte eener ftof die van het volftrekt gewigt van een lighaam, uit die ftof beftaande, afleiden; te weeten door de eigen zwaarte met de grootte te vermenigvuldigen en omgekeerd uit de kennis van het volftrekt gewigt van een lighaam die van de eigen zwaarte van de ftof, waaruit dat lighaam beftaat, afleiden, door het gewigt met de grootte te deelen; het is op die beginzelen dat de theorie der waterweegkundige fchaal

en de bewerkingen, die van dezelve afhangen, rusten. Laaten wij nog een woord over dat onderwerp zeggen, dat voor de Natuurkundigen van zeer veel gewigt is.

Alle de lighaamen zouden even digt zijn, zoo zij, onder eene gelijke uitgebreidheid, hetzelfde getal deelen bevatteden, en bij gevolg koomt het verschil van hun gewigt enkel van dat in hunne digtheid; als men de lugt inperste en haar in eene ruimte drong, negen honderd maalen kleiner dan die, welke zij beslaat, zou men in dezelfde reden haare digtheid ook vermeerderen en die in een geperste lugt zou zoo zwaar zijn als het water; het is hetzelfde met poeders enz.. De digtheid eener stof is dan altijd weêrkeerig evenredig aan de ruimte, welke die stof beslaat; dus kan men zeer wel door de uitgebreidheid van de digtheid oordeelen; want hoe grooter de uitgebreidheid van een lighaam zijn zal, met betrekking tot de uitgebreidheid van een ander lighaam, het gewigt hetzelfde gesteld zijnde, hoe minder de digtheid van het eerste, en wel in dezelfde reden, zijn zal; zoo dat, als een pond water negentien maal grooter ruimte beslaat dan een pond goud, men daaruit besluiten kan dat het goud negentien maalen digter en bijgevolg negentien maalen zwaarer dan het water is. Deeze is de zwaarte welke wij eigen of *specifiek* genoemd hebben en welke het zoo gewigtig is te kennen, vooral in de kostbaare stoffen, gelijk de metaalen, om zig van derzelver zuiverheid te verzeekeren en om de bedriegerijen en vermengingen te kunnen ontdekken, waardoor men dezelve vervalschen kan; de maat van de uitgebreidheid is de eenigste, die men daartoe bezigen kan, die van de digtheid valt niet genoeg onder het bereik onzer zinnen, want die maat van de digtheid hangt af van de plaatsing der inwendige deelen en van de hoeveelheid van ledige plaatsen, welke zij tusschen elkanderen open laaten; onze oogen zijn niet doordringend genoeg om die verschillende betrekkingen van gedaante te onderscheiden en te vergelijken; dus zijn wij verpligt om die digtheid aftemeeten door de uitkomst, welke zij voortbrengt; dat is te zeggen, door de schijnbaare uitgebreidheid.

De eerste wijze, die zig opdoet, om de uitgebreidheid der lighaamen te meeten, is de meetkunde der lighaamen; eene uitgebreidheid verschilt niet van eene andere dan door haare mindere of meerdere uitbreiding en dan schijnt het ook dat het gewigt der lighaamen een voorwerp van meetkundige maaten wordt; maar de ondervinding heeft doen zien hoe gebrekkig de beoefening der Meetkunde in dat opzigt was. Het was ook te doen om in de lighaamen van eene zeer onregelmaatige gedaante en dikwijls in zeer kleine lighaamen nog kleiner verschillen, maar egter aanmerklijk door de waarde der stof, te onderscheiden; het was dan niet mogelijk hier de maaten van lengte ligt toetepassen, die daarenboven groote berekeningen zouden gevorderd hebben, als men al het middel gevonden hadde om 'er gebruik van te maaken. Men heeft dan een ander middel bedagt, dat zoo zeeker als gemaklijk is; dit bestaat in de uitgebreidheid, die men weeten wil, in een vogt te dompelen dat in een regelmaatig vat is, welks inhoud bekend en

door verfcheiden lijnen verdeeld is; de vermeerdering van de uitgebreidheid van het vogt kan door die verdeelingen erkend worden en is gelijk met de uitgebreidheid van het lighaam, dat in hetzelve gedompeld is; maar die handelwijze heeft ook haare ongemakken in het gebruik. Men kan het vat niet wel zoo eene volmaakte gedaante geeven als nodig zoude zijn; men kan de verdeelingen, de oneffenheden niet ontneemen, die het oog ontsnappen, zoo dat men zijne toevlugt tot iets eenvoudigers en zeekers genoomen heeft, men heeft zig van de fchaal bediend, en ik heb nog flegts een woord te zeggen over die wijze van de lighaamen te meeten.

Men heeft zoo even gezien dat de onregelmaatige en zeer kleine lighaamen niet door de Meetkundige maaten kunnen afgemeeten worden; hoe naauwkeurig men dezelve ook onderftelle zij geeven ons altijd zeer onvolmaakte uitkomften; ook heeft de beoefening der Meetkunde van de lighaamen zig moeten bepaalen tot het meeten van groote lighaamen en regelmaatige lighaamen, welker getal zeer klein is in vergelijking van dat der andere lighaamen; men heeft dan getragt die lighaamen door eene andere eigenfchap van de ftof te meeten, door hunne zwaarte in lighaamen van dezelfde ftof, deeze zwaarte is evenredig aan de uitgebreidheid; dat is, het gewigt is in dezelfde betrekking als de uitgebreidheid, men heeft met reden de fchaal in plaatfe van de maat van lengte gaan gebruiken en men heeft zig daar door in ftaat bevonden om alle de kleine lighaamen, van welke gedaante zij zijn, naauwkeuriglijk te meeten, omdat de zwaarte de gedaante niet raakt en een rond of vierkant lighaam, of van welke gedaante men wil, alijd evenveel weegt. Ik wil hier niet zeggen dat de fchaal niet uitgevonden is dan om het gebrek van de meetkundige maaten te vervullen; het is klaar dat zij buiten dat haar gebruik heeft; maar ik heb willen doen begrijpen hoe nuttig zij zelfs in dit opzigt was, dat flegts een gedeelte is van de voordeelen, welke zij ons verfchaft.

Men heeft altijd de noodzaaklijkheid begrepen van het gewigt der lighaamen naauwkeurig te weeten, ik zou bijna denken dat de menfchen dat gewigt in het eerst door hunne lighaamskragten afgemeeten hebben; men heeft lasten geligt, gedraagen, gefleept en men heeft over het gewigt geoordeeld door den wederftand, dien men ontmoetede; die maat moest noodwendig zeer onvolmaakt zijn en daarenboven niet van denzelfden aart zijnde als het gewigt kon zij niet op alle gevallen toegepast worden; men heeft dan vervolgens gezogt het gewigt door gewigt te meeten en van daar de oorfprong van allerleie foorten van fchaalen, die egter, geftreng gefprooken, tot vier foorten kunnen gebragt worden; de eerfte, die, om verfchillende klompen te weegen, verfchillende gewigten eischt en die dus alle de gemeene fchaalen met eenen hangenden of fteunenden evenaar, met gelijke of ongelijke armen enz. bevat; de tweede, die, voor verfchillende klompen, maar een gewigt gebruikt, maar armen van verfchillende lengte, gelijk alle foorten van *Staterae* of Romeinfche fchaalen; de derde foort die men trek- of hang-fchaalen of veêr-fchaalen noemt, behoeft geen gewigt en wijst de

zwaarte der klompen door eene genommerde ſchaal; de vierde ſoort, eindelijk, is die, waarin men maar een eenig gewigt gebruikt, dat aan eene draad of keten hangt, die men volmaakt buigbaar onderſtelt te zijn en welker verſchillende hoeken de verſchillende zwaarten der klompen aanwijzen. Deeze laatſte ſoort van ſchaalen kan van geen gemeen gebruik zijn, om de moeijelijkheid der berekening en zelfs om die van de afmeeting der hoeken; maar de derde ſoort, waarin geen gewigt nodig is, is de gemaklijkſte van alle om groote zwaarten te weegen. De Heer HANIN, bekwaam konſtenaar in dat werk, heeft mij eene gemaakt, met welke men drie duizend ponden te gelijk kan weegen en zoo naauwkeurig als met eene andere ſchaal vijf honderd ponden.

VAN

VAN DE WAARSCHYNLYKHEDEN VAN DE DUURING VAN HET LEVEN.

De kennis van de waarſchijnlijkheden van de duuring van het leven is eene van de belangrijkſte zaaken in de Natuurlijke Hiſtorie van den Mensch; men kan dezelve bekoomen uit de Sterf-lijsten, welke ik uitgegeeven heb (*a*). Verſcheiden perſoonen hebben, naar het mij toeſchijnt, verlangd de uitkomſten van dezelve uitgewerkt en derzelver toepasſing op alle ouderdommen te hebben, en ik heb beſloten om die hier als een aanhangzel te geeven, en des te gewilliger omdat ik gemerkt heb dat men zig dikwerf bedroog, als men over dat onderwerp redeneerde en dat men zelfs valſche beſluiten trok uit de betrekkingen, welke die Tafelen opleveren (*b*).

Ik heb doen opmerken dat in die Tafelen de getallen, die met 5, 10, 15, 20, 25 enz. jaaren van het leven overeenkoomen, veel grooter zijn dan zij zijn moeten, omdat de Priesters, vooral die op de dorpen, op hunne registers niet den juisten ouderdom ſtellen, maar ten naasten bij: naardien de meeste boeren hunnen ouderdom niet op een of twee jaaren na weeten, zoo ſchrijft men 60 jaaren, als zij in hun negen en vijftigſte of een en zestigſte jaar geſtorven zijn; men ſchrijft 70 jaaren, als zij negen en zestig of een en zeventig jaaren oud geworden zijn, en zoo ook met de andere. Men moet dan, om naauwkeurige toepasſingen te maaken, beginnen met die termen te verbeteren door middel van de trapswijze reeks, welke de getallen voor de andere ouderdommen daar bieden.

Daar is geene verbetering te maaken tot het getal 154, dat met het negen-

(*a*) Natuurlijke Hiſtorie D. II. bladz. 295. en volg.

(*b*) Daar zijn verſcheiden feilen ingeſlopen, welke het nodig is eerst te verbeteren.

II. Deel, bladz. 295 in het vijfde vierkant van de onderſte dwarſche kolom ſtaat 12477, *lees* 13477.

—— bladz. 297 in het agtſte vierkant van de onderſte dwarſche kolom ſtaat 9793, *lees* 9791.

—— bladz. 298 in het tweede vierkant van de onderſte dwarſche kolom ſtaat 9245, *lees* 9225.

—— *Ibid.* in het vijfde vierkant van dezelfde kolom ſtaat 8770, *lees* 8780.

—— *Ibid.* in het zevende vierkant van de derde dwarſche kolom, van onderen gerekend, ſtaat 158, *lees* 52.

—— bladz. 301 in het vijfde vierkant van de derde dwarſche kolom van onderen ſtaat 122, *lees* 222.

—— bladz. 302 in het eerſte vierkant van de laatſte dwarſche kolom ſtaat 2160, *lees* 2163.

—— *Ibid.* in het tweede vierkant van dezelfde kolom ſtaat 2155, *lees* 2055.

—— bladz. 303 in het vijfde vierkant van de derde dwarſche kolom van onderen ſtaat 50, *lees* 60.

de jaar overeenkoomt, omdat men zig zelden een jaar zal bedriegen in den ouderdom van een kind van 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 of 8 jaaren; maar het getal 114, dat met het tiende jaar overeenkoomt, is te hoog, zoo wel als het getal 100, dat met het twaalfde overeenkoomt, terwijl het getal 81, dat met het elfde overeenkoomt, te laag is. Het eenigst middel om dat te groot of te klein getal te verhelpen en bij de waarheid te koomen is de getallen vijf aan vijf te neemen en die zoodanig te verdeelen dat zij in evenredigheid vermeerderen naar maate derzelver sommen grooter worden en dezelve daarentegens zoo te verdeelen dat zij steeds verminderen, als derzelver sommen ook verminderende zijn: bij voorbeeld, ik trek te zaamen de vijf getallen 114, 81, 100, 73 en 73, die in de Tafel met het 10de, 11de, 12de, 13de en 14de jaar overeenkoomen; de som is 441: eerst deel ik die som in vijf gelijke deelen, dat mij 88⅕ geeft. Ik trek de vijf volgende ook zoo te zaamen; namelijk 90, 97, 104, 115 en 105 en derzelver som is 511, en daaruit zie ik dat die sommen vermeerderende loopen; dan deel ik de som van 441 van de voorige vijf getallen, zoo dat zij vermeerderende loopen en schrijf 87, 87, 88, 89 en 90, in plaats van 114, 81, 100, 73 en 73. Dus ook, alvoorens de som 511 van de vijf getallen 90, 97, 104, 115 en 105, die met het 15de, 16de, 17de, 18de en 19de jaar overeenkoomen, te verdeelen, trek ik de vijf volgende getallen te zaamen om te zien of hunne som hooger of laager dan 511 is; en alzoo ik haar hooger bevind, deel ik 511, gelijk ik 441 gedeeld heb, in vijf deelen, die in eene vermeerderende reden loopen; en zoo daarentegens die som van de vijf volgende getallen kleiner was dan die der voorgaande vijf getallen, (gelijk in het vervolg plaats heeft) zou ik deeze som zoodanig verdeelen, dat de getallen in eene vermeerderende reden liepen. Op deeze wijze zullen wij, zoo veel mogelijk, bij de waarheid koomen, te meer daar ik niet besloten heb mijne verbeteringen bij het getal 114 te beginnen dan na alle de andere reeksen beproefd te hebben, welke de sommen der getallen, vijf aan vijf, en zelfs tien aan tien genoomen, gaven, en ik mij bij dat getal bepaald heb, omdat ik bevond dat derzelver loop meer eenvormig was.

Ziet hier dan die verbeterde Tafel, zoo dat men 'er nu naauwkeuriglijk alle de betrekkingen van de waarschijnlijkheden van het leven uit kan trekken.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
	1ste.	2de.	3de.	4de.	5de.
Verdeeling der 23994 dooden.	6454.	2378.	985.	700.	509.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 1ste, 2de jaar enz. gestorven zijn op 23994.	6454.	8832.	9817.	10517.	11026.
Getal der persoonen, in hun 1ste en 2de jaar enz. getreden over 23994.	23994.	17540.	15162.	14177.	13477.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
Verdeeling der 23994 dooden.	6de. 406.	7de. 307.	8ste. 240.	9de. 154.	10de. 112.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 6de, 7de jaar enz. gestorven zijn over 23994.	11432.	11739.	11979.	12133.	12245.
Getal der persoonen, in hun 6de, 7de jaar enz. getreden over 23994.	12968.	12562.	12255.	12015.	11861.
Verdeeling der 23994 dooden.	11de. 100.	12de. 93.	13de. 88.	14de. 84.	15de. 85.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 11de, 12de jaar enz. gestorven zijn over 23994.	12345.	12438.	12526.	12610.	12695.
Getal der persoonen, in hun 11de, 12de jaar enz. getreden over 23994.	11749.	11649.	11556.	11468.	11384.
Verdeeling der 23994 dooden.	16de. 90.	17de. 95.	18de. 100.	19de. 107.	20ste. 116.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 16de, 17de jaar enz. gestorven zijn over 23994.	12785.	12880.	12980.	13087.	13203.
Getal der persoonen, in hun 16de, 17de jaar enz. getreden over 23994.	11299.	11209.	11114.	11014.	10907.
Verdeeling der 23994 dooden.	21ste. 124.	22ste. 133.	23ste. 136.	24ste. 140.	25ste. 141.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 21ste, 22ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	13327.	13460.	13596.	13736.	13877.
Getal der persoonen, in hun 21ste, 22ste jaar enz. getreden over 23994.	10791.	10667.	10534.	10398.	10258.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
Verdeeling der 23994 dooden.	26ſte. 142.	27ſte. 143.	28ſte. 444.	29ſte. 145.	30ſte. 148.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 26ſte, 27ſte jaar enz. geſtorven zijn over 23994.	14019.	14162.	14306.	14451.	14599.
Getal der perſoonen, in hun 26ſte, 27ſte jaar enz. getreden over 23994.	10117.	9975.	9832.	9688.	9543.
Verdeeling der 23994 dooden.	31ſte. 151.	32ſte. 153.	33ſte. 154.	34ſte. 158.	35ſte. 160.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 31ſte, 32ſte jaar enz. geſtorven zijn over 23994.	14750.	14903.	15057.	15215.	15375.
Getal der perſoonen, in hun 31ſte, 32ſte jaar enz. getreden over 23994.	9395.	9244.	9091.	8937.	8779.
Verdeeling der 23994 dooden.	36ſte. 165.	37ſte. 170.	38ſte. 175.	39ſte. 181.	40ſte. 187.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 36ſte, 37ſte jaar enz. geſtorven zijn over 23994.	15540.	15710.	15885.	16066.	16253.
Getal der perſoonen, in hun 36ſte, 37ſte jaar enz. getreden over 23994.	8619.	8454.	8284.	8109.	7928.
Verdeeling der 23994 dooden.	41ſte. 186.	42ſte. 185.	43ſte. 184.	44ſte. 179.	45ſte. 172.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 41ſte, 42ſte jaar enz. geſtorven zijn over 23994.	16439.	16624.	16808.	16987.	17159.
Getal der perſoonen, in hun 41ſte, 42ſte jaar enz. getreden over 23994.	7741.	7555.	7370.	7186.	7007.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
Verdeeling der 23994 dooden.	46ste. 166.	47ste. 153.	48ste. 159.	49ste. 161.	50ste. 162.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 46ste, 47ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	17325.	17478.	17637.	17798.	17960.
Getal der persoonen, in hun 46ste, 47ste jaar enz. getreden over 23994.	6835.	6669.	6516.	6357.	6196.
Verdeeling der 23994 dooden.	51ste. 163.	52ste. 164.	53ste. 165.	54ste. 168.	55ste. 170.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 51ste, 52ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	18123.	18287.	18452.	18620.	18790.
Getal der persoonen, in hun 51ste, 52ste jaar enz. getreden over 23994.	6034.	5871.	5707.	5542.	5374.
Verdeeling der 23994 dooden.	56ste. 173.	57ste. 174.	58ste. 177.	59ste. 179.	60ste. 183.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 56ste, 57ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	18963.	19137.	19314.	19493.	19676.
Getal der persoonen, in hun 56ste, 57ste jaar enz. getreden over 23994.	5204.	5031.	4857.	4680.	4501.
Verdeeling der 23994 dooden.	61ste. 185.	62ste. 186.	63ste. 189.	64ste. 190.	65ste. 197.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 61ste, 62ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	19861.	20047.	20236.	20426.	20623.
Getal der persoonen, in hun 61ste, 62ste jaar enz. getreden over 23994.	4318.	4133.	3947.	3758.	3568.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
Verdeeling der 23994 dooden.	66ste. 196.	67ste. 195.	68ste. 194.	69ste. 191.	70ste. 190.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 66ste, 67ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	20819.	21014.	21208.	21399.	21589.
Getal der persoonen, in hun 66ste, 67ste jaar enz. getreden over 23994.	3371.	3175.	2980.	2786.	2595.
Verdeeling der 23994 dooden.	71ste. 189.	72ste. 188.	73ste. 187.	74ste. 181.	75ste. 177.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 71ste, 72ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	21778.	21966.	22153.	22334.	22511.
Getal der persoonen, in hun 71ste, 72ste jaar enz. getreden over 23994.	2405.	2216.	2028.	1841.	1660.
Verdeeling der 23994 dooden.	76ste. 175.	77ste. 174.	78ste. 170.	79ste. 157.	80ste. 144.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 76ste, 77ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	22686.	22860.	23030.	23187.	23331.
Getal der persoonen, in hun 76ste, 77ste jaar enz. getreden over 23994.	1483.	1308.	1134.	964.	807.
Verdeeling der 23994 dooden.	81ste. 123.	82ste. 103.	83ste. 83.	84ste. 63.	85ste. 54.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 81ste, 82ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	23454.	23557.	23640.	23703.	23757.
Getal der persoonen, in hun 81ste, 82ste jaar enz. getreden over 23994.	663.	540.	437.	354.	291.

	JAAREN VAN HET LEVEN.				
Verdeeling der 23994 dooden.	86ste. 44.	87ste. 38.	88ste. 32.	89ste. 20.	90ste. 18.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 86ste, 87ste jaar enz. gestorven zijn voor 23994.	23801.	23839.	23871.	23891.	23909.
Getal der persoonen, in hun 86ste, 87ste jaar enz. getreden over 23994.	237.	193.	155.	123.	103.
Verdeeling der 23994 dooden.	91ste. 16.	92ste. 14.	93ste. 12.	94ste. 10.	95ste. 9.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 91ste, 92ste jaar enz. gestorven zijn over 23994.	23925.	23939.	23951.	23961.	23970.
Getal der persoonen, in hun 91ste, 92ste jaar enz. getreden over 23994.	85.	69.	55.	43.	33.
Verdeeling der 23994 dooden.	96ste. 7.	97ste. 5.	98ste. 4.	99ste. 3.	100ste. 3.
Getal der dooden, die voor het einde van hun 96ste, 97ste jaar enz. gestorven zijn over 23994	23977.	23982.	23986.	23989.	23992.
Getal der persoonen, in hun 96ste, 97ste jaar enz. getreden over 23994.	24.	17.	12.	8.	5.
Verdeeling der 23994 dooden.	101ste. 2.	102de. 0.			
Getal der dooden, die voor het einde van hun 101ste, 102de jaar enz. gestorven zijn over 23994.	23994.	23994.			
Getal der persoonen, in hun 101ste, 102de jaar getreden over 23994.	2.	0.			

TAFEL van de waarſchijnlijkheid van het leven.

Voor een eerstgeboren kind.

Men kan 17540 tegens 6454, of, om te bekorten omtrent $2\frac{3}{4}$ tegens 1 wedden dat een kind, dat geboren wordt, een jaar zal leeven.

En onderſtellende dat de dood over het geheel jaar gelijklijk verdeeld is:

17540 tegens $\frac{6454}{2}$ of $5\frac{7}{18}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
17540 tegens $\frac{6454}{4}$ of bijna 11 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 1754 tegens $\frac{6454}{365}$ of omtrent 1030 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal ſterven.

Dus kan men 15162 tegens 8832 of omtrent $1\frac{3}{4}$ tegens 1 wedden dat een eerstgeboren kind 2 jaaren zal leeven.

14177 tegens 9817 of $1\frac{4}{9}$ tegens 1 dat het 3 jaaren zal leeven.
13477 tegens 10517 of $1\frac{1}{5}$ tegens 1 dat het 4 jaaren zal leeven.
12968 tegens 11026 of $1\frac{2}{11}$ tegens 1 dat het 5 jaaren zal leeven.
12562 tegens 11432 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat het 6 jaaren zal leeven.
12255 tegens 11739 of omtrent $1\frac{1}{23}$ tegens 1 dat het 7 jaaren zal leeven.
12015 tegens 11979 of $1\frac{1}{333}$ tegens 1 dat het 8 jaaren zal leeven.
12133 tegens 11861 of $1\frac{1}{43}$ tegens 1 dat het geene 9 jaaren zal leeven.
12245 tegens 11749 of $1\frac{1}{24}$ tegens 1 dat het geene 10 jaaren zal leeven.
12345 tegens 11649 of $1\frac{1}{17}$ tegens 1 dat het geene 11 jaaren zal leeven.
12438 tegens 11556 of $1\frac{1}{13}$ tegens 1 dat het geene 12 jaaren zal leeven.
12526 tegens 11468 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat het geene 13 jaaren zal leeven.
12610 tegens 11384 of $1\frac{1}{9}$ tegens 1 dat het geene 14 jaaren zal leeven.
12695 tegens 11299 of $1\frac{1}{8}$ tegens 1 dat het geene 15 jaaren zal leeven.
12785 tegens 11209 of $1\frac{1}{7}$ tegens 1 dat het geene 16 jaaren zal leeven.
12880 tegens 11114 of $1\frac{1}{6}$ tegens 1 dat het geene 17 jaaren zal leeven.
12980 tegens 11014 of $1\frac{2}{11}$ tegens 1 dat het geene 18 jaaren zal leeven.
13087 tegens 10907 of $1\frac{1}{5}$ tegens 1 dat het geene 19 jaaren zal leeven.
13203 tegens 10791 of $1\frac{2}{9}$ tegens 1 dat het geene 20 jaaren zal leeven.
13327 tegens 10667 of $1\frac{1}{4}$ tegens 1 dat het geene 21 jaaren zal leeven.
13460 tegens 10534 of $1\frac{2}{7}$ tegens 1 dat het geene 22 jaaren zal leeven.
13596 tegens 10398 of $1\frac{4}{13}$ tegens 1 dat het geene 23 jaaren zal leeven.
13736 tegens 10258 of $1\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het geene 24 jaaren zal leeven.
13877 tegens 10117 of $1\frac{3}{8}$ tegens 1 dat het geene 25 jaaren zal leeven.
14019 tegens 9975 of $1\frac{2}{5}$ tegens 1 dat het geene 26 jaaren zal leeven.
14162 tegens 9832 of $1\frac{4}{9}$ tegens 1 dat het geene 27 jaaren zal leeven.
14306 tegens 9688 of zeer nabij $1\frac{1}{2}$ tegens 1, dat is 3 tegens 2 dat het geene 28 jaaren zal leeven.
14451 tegens 9543 of $1\frac{10}{19}$ tegens 1 dat het geene 29 jaaren zal leeven.
14599 tegens 9395 of $1\frac{26}{47}$ tegens 1 dat het geene 30 jaaren zal leeven.
14750 tegens 9244 of $1\frac{3}{5}$ tegens 1 dat het geene 31 jaaren zal leeven.
14903 tegens 9091 of $1\frac{2}{3}$ tegens 1 dat het geene 32 jaaren zal leeven.
15057 tegens 8937 of $1\frac{31}{45}$ tegens 1 dat het geene 33 jaaren zal leeven.
15215 tegens 8779 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het geene 34 jaaren zal leeven.
15375 tegens 8619 of $1\frac{67}{86}$ tegens 1 dat het geene 35 jaaren zal leeven.

15540 tegens 8454 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het geene 36 jaaren zal leeven.
15710 tegens 8284 of $1\frac{37}{41}$ tegens 1 dat het geene 37 jaaren zal leeven.
15885 tegens 8109 of $1\frac{77}{81}$ tegens 1 dat het geene 38 jaaren zal leeven.
16066 tegens 7928 of $2\frac{2}{79}$ tegens 1 dat het geene 39 jaaren zal leeven.
16253 tegens 7741 of $2\frac{1}{10}$ tegens 1 dat het geene 40 jaaren zal leeven.
16439 tegens 7555 of $2\frac{13}{74}$ tegens 1 dat het geene 41 jaaren zal leeven.
16624 tegens 7370 of $2\frac{18}{73}$ tegens 1 dat het geene 42 jaaren zal leeven.
16808 tegens 7186 of $2\frac{24}{71}$ tegens 1 dat het geene 43 jaaren zal leeven.
16987 tegens 7007 of $2\frac{29}{69}$ tegens 1 dat het geene 44 jaaren zal leeven.
17159 tegens 6835 of $2\frac{1}{2}$ tegens 1, dat is 5 tegens 2 dat het geene 45 jaaren zal leeven.
17325 tegens 6669 of $2\frac{13}{22}$ tegens 1 dat het geene 46 jaaren zal leeven.
17478 tegens 6516 of $2\frac{44}{65}$ tegens 1 dat het geene 47 jaaren zal leeven.
17637 tegens 6357 of $2\frac{49}{63}$ tegens 1 dat het geene 48 jaaren zal leeven.
17798 tegens 6196 of $2\frac{54}{61}$ tegens 1 dat het geene 49 jaaren zal leeven.
17960 tegens 6034 of $2\frac{29}{30}$ tegens 1 dat het geene 50 jaaren zal leeven.
18123 tegens 5871 of $3\frac{5}{58}$ tegens 1 dat het geene 51 jaaren zal leeven.
18287 tegens 5707 of $3\frac{11}{54}$ tegens 1 dat het geene 52 jaaren zal leeven.
18452 tegens 5542 of $3\frac{8}{25}$ tegens 1 dat het geene 53 jaaren zal leeven.
18620 tegens 5374 of $3\frac{25}{54}$ tegens 1 dat het geene 54 jaaren zal leeven.
18790 tegens 5204 of $3\frac{31}{51}$ tegens 1 dat het geene 55 jaaren zal leeven.
18963 tegens 5031 of $3\frac{10}{13}$ tegens 1 dat het geene 56 jaaren zal leeven.
19137 tegens 4857 of $3\frac{15}{16}$ tegens 1 dat het geene 57 jaaren zal leeven.
19314 tegens 4680 of $4\frac{2}{16}$ tegens 1 dat het geene 58 jaaren zal leeven.
19493 tegens 4501 of $4\frac{14}{43}$ tegens 1 dat het geene 59 jaaren zal leeven.
19676 tegens 4318 of $4\frac{24}{43}$ tegens 1 dat het geene 60 jaaren zal leeven.
19861 tegens 4133 of $4\frac{33}{41}$ tegens 1 dat het geene 61 jaaren zal leeven.
20047 tegens 3947 of $5\frac{1}{13}$ tegens 1 dat het geene 62 jaaren zal leeven.
20236 tegens 3758 of $5\frac{14}{37}$ tegens 1 dat het geene 63 jaaren zal leeven.
20426 tegens 3568 of $5\frac{5}{7}$ tegens 1 dat het geene 64 jaaren zal leeven.
20623 tegens 3371 of $6\frac{3}{33}$ tegens 1 dat het geene 65 jaaren zal leeven.
20819 tegens 3175 of $6\frac{17}{31}$ tegens 1 dat het geene 66 jaaren zal leeven.
21014 tegens 2980 of $7\frac{2}{39}$ tegens 1 dat het geene 67 jaaren zal leeven.
21208 tegens 2786 of $7\frac{17}{27}$ tegens 1 dat het geene 68 jaaren zal leeven.
21399 tegens 2595 of $8\frac{6}{25}$ tegens 1 dat het geene 69 jaaren zal leeven.
21589 tegens 2405 of $8\frac{23}{24}$ tegens 1 dat het geene 70 jaaren zal leeven.
21778 tegens 2216 of $9\frac{9}{11}$ tegens 1 dat het geene 71 jaaren zal leeven.
21966 tegens 2028 of $10\frac{4}{5}$ tegens 1 dat het geene 72 jaaren zal leeven.
22153 tegens 1841 of $12\frac{3}{92}$ tegens 1 dat het geene 73 jaaren zal leeven.
22334 tegens 1660 of $13\frac{7}{16}$ tegens 1 dat het geene 74 jaaren zal leeven.
22511 tegens 1483 of $15\frac{3}{14}$ tegens 1 dat het geene 75 jaaren zal leeven.
22686 tegens 1308 of $17\frac{4}{13}$ tegens 1 dat het geene 76 jaaren zal leeven.
22860 tegens 1134 of $20\frac{18}{113}$ tegens 1 dat het geene 77 jaaren zal leeven.
23030 tegens 964 of 24 tegens 1 dat het geene 78 jaaren zal leeven.
23287 tegens 807 of $28\frac{59}{69}$ tegens 1 dat het geene 79 jaaren zal leeven.
23331 tegens 663 of $35\frac{6}{31}$ tegens 1 dat het geene 80 jaaren zal leeven.
23454 tegens 540 of $43\frac{13}{30}$ tegens 1 dat het geene 81 jaaren zal leeven.
23557 tegens 437 of $53\frac{39}{43}$ tegens 1 dat het geene 82 jaaren zal leeven.
23640 tegens 354 of $66\frac{27}{35}$ tegens 1 dat het geene 83 jaaren zal leeven.
23703 tegens 291 of $81\frac{13}{29}$ tegens 1 dat het geene 84 jaaren zal leeven.
23757 tegene 237 of $100\frac{5}{23}$ tegens 1 dat het geene 85 jaaren zal leeven.
23801 tegens 193 of $123\frac{6}{19}$ tegens 1 dat het geene 86 jaaren zal leeven.
23839 tegens 155 of $153\frac{4}{5}$ tegens 1 dat het geene 87 jaaren zal leeven.

23871	tegens	123	of	194	tegens	1	dat het geene	88 jaaren zal leeven.
23891	tegens	103	of	232	tegens	1	dat het geene	89 jaaren zal leeven.
23909	tegens	85	of	281$\frac{24}{85}$	tegens	1	dat het geene	90 jaaren zal leeven.
23925	tegens	69	of	346$\frac{51}{69}$	tegens	1	dat het geene	91 jaaren zal leeven.
23939	tegens	55	of	435$\frac{14}{55}$	tegens	1	dat het geene	92 jaaren zal leeven.
23951	tegens	43	of	557	tegens	1	dat het geene	93 jaaren zal leeven.
23961	tegens	33	of	726$\frac{1}{11}$	tegens	1	dat het geene	94 jaaren zal leeven.
23970	tegens	24	of	998$\frac{3}{4}$	tegens	1	dat het geene	95 jaaren zal leeven.
23977	tegens	17	of	1410$\frac{7}{17}$	tegens	1	dat het geene	96 jaaren zal leeven.
23982	tegens	12	of	1998$\frac{1}{2}$	tegens	1	dat het geene	97 jaaren zal leeven.
23986	tegens	8	of	2998$\frac{1}{4}$	tegens	1	dat het geene	98 jaaren zal leeven.
23989	tegens	5	of	4798$\frac{1}{5}$	tegens	1	dat het geene	99 jaaren zal leeven.
23992	tegens	2	of	11996	tegens	1	dat het geene	100 jaaren zal leeven.

Ziet hier de waarheden, welke ons deeze Tafel toont.

Het vierde deel van het menschlijk geslagt sterft, om zoo te spreeken, voor dat het het licht gezien heeft, naardien bijna een vierde van hetzelve in de eerste elf maanden van het leven sterft en naardien 'er in dien korten tijd een veel grooter getal onder vijf maanden oud sterft dan boven vijf maanden.

Het derde deel van het menschlijk geslagt sterft voor het den ouderdom van drie en twintig maanden bereikt heeft, dat is, voor het het gebruik van zijne ledenmaaten en van de meeste zijner zintuigen gehad heeft.

De helft van het menschlijk geslagt sterft voor den ouderdom van agt jaaren en eene maand, dat is, voor dat het lighaam ontwikkeld is en voor de ziel zig door de reden naar buiten vertoont.

Twee derden van het menschlijk geslagt sterven voor den ouderdom van negen en dertig jaaren, zoo dat 'er weinig meer dan een derde der menschen is dat het geslagt voort kan planten en 'er geen derde is dat in de maatschappij tot eenen vasten staat koomt.

Drie vierden van het menschlijk geslagt sterven voor den ouderdom van een en vijftig jaaren, dat is, alvorens iets voor zigzelven afgedaan, alvorens weinig voor hun huisgezin en niets voor andere gedaan te hebben.

Van negen kinderen die geboren worden, koomt 'er maar een tot den ouderdom van zeventig jaaren; van drie en dertig, die geboren worden, koomt 'er maar een tot den ouderdom van tagtig jaaren; daar is maar een van de twee honderd een en negentig die zijn leven tot negentig jaaren rekt, en eindelijk maar een onder elf duizend negen honderd zes en negentig die tot honderd jaaren kwijnt.

Men kan ook 11 tegens 4 wedden dat een eerstgeboren kind een jaar en geene zeven en veertig jaaren zal leeven; en 7 tegens 4 dat het twee jaaren en geene vier en dertig jaaren zal leeven.

13 tegens 9 dat het 3 jaaren en dat het geene 27 jaaren zal leeven.
6 tegens 5 dat het 4 jaaren en dat het geene 19 jaaren zal leeven.

13 tegens 11 dat het 5 jaaren en dat het géene 18 jaaren zal leeven.
12 tegens 11 dat het 6 jaaren en dat het geene 13 jaaren zal leeven.
en eindelijk 1 tegens 1 dat het 8 jaaren en 1 maand en dat het geene 8 jaaren en 2 maanden zal leeven.

De middelbaare maat van het leven, van den dag der geboorte genoomen, is dan van ten naasten bij 8 jaaren en het doet mij leed dat 'er in de Tafelen, welke ik uitgegeeven heb, eene drukfeil is ingeslopen, op welke het schijnt dat een van onze grootste Meetkundigen zig gegrond heeft (*a*), toen hij gezegd heeft dat de middelbaare ouderdom der eerstgeboren kinderen ten naasten bij van vier jaaren is. Deeze drukfeil is op bladz. 295 van het II. Deel van deeze *Natuurlijke Historie*, onder aan de vijfde kolom die op en neder gaat staat 12477 en het moet zijn 13477, hetgeen gemaklijk kan gevonden worden, als men het vierde getal 10517 van de laatste dwarsche kolom op een na van het eerste getal 23994 aftrekt.

Een man zes en zestig jaaren oud kan wedden zoo lang te zullen leeven als een eerstgeboren kind en bijgevolg moet een vader, die den ouderdom van zes en zestig jaaren niet bereikt heeft, niet rekenen dat zijn zoon, die pas geboren wordt, hem opvolge, naardien men wedden kan dat hij langer dan zijn zoon zal leeven.

Zoo ook naardien een man van een en vijftig jaaren nog zestien jaaren te leeven heeft, kan men 2 tegens 1 wedden dat zijn zoon, die pas geboren wordt, hem niet zal overleeven; men kan dit 3 tegens 1 wedden voor eenen man van zes en dertig jaaren, en 4 tegens 1 voor eenen man van twee en twintig jaaren. Een vader van dien ouderdom kan met zoo veel grond twee en dertig jaaren levens voor zig als agt jaaren levens voor zijnen zoon, die pas geboren wordt, hoopen.

Geleefd te hebben is dan eene reden om te leeven, dit blijkt klaar in de zeven eerste jaaren van het leven, waarin het getal dagen, dat men te hoopen heeft, altijd in eene vermeerderende reden voortgaat, en dat is ook waar voor alle andere ouderdommen, naardien de waarschijnlijkheid van het leven niet zoo snel afneemt als de jaaren verloopen en naardien zij des te minder snel afneemt hoe langer men geleefd heeft. Zoo de waarschijnlijkheid van het leven afname in dezelfde reden als het getal der jaaren toeneemt, zou iemand van tien jaaren, die veertig jaaren levens te hoopen heeft, 'er maar dertig meer te hoopen hebben, als hij den ouderdom van twintig jaaren zou bereikt hebben; en ondertusschen is 'er voor hem drie en dertig jaaren en vijf maanden, in plaatse van dertig jaaren levens te hoopen. Ook zou een mensch van dertig jaaren, dat agt en twintig jaaren te leeven heeft, niet meer dan agttien jaaren te leeven hebben, als hij den ouderdom van veertig jaaren zou bereikt hebben, en men ziet dat hij twee en twintig jaaren levens te hoopen heeft. Een mensch van vijftig jaaren, die zestien jaaren en zeven maanden te leeven heeft, zou, op zijn zestigste jaar, slegts zes jaaren

(*a*) D'ALEMBERT *Opuscules Mathématiques, Tom.* II; & *Mélange, T.* V.

zeven maanden te leeven hebben en hij heeft elf jaaren en eene maand te leeven. Een mensch van zeventig jaaren, dat zes jaaren en twee maanden te leeven heeft, zou dan op zijn vijf en zeventigste jaar, niet meer dan een jaar en twee maanden te leeven hebben en egter heeft hij vier jaaren en zes maanden te leeven. Een mensch, eindelijk, van tagtig jaaren, die slegts drie jaaren en zeven maanden levens te hoopen heeft, kan nog met even veel grond op drie jaaren hoopen, als hij vijf en tagtig jaaren bereikt heeft. Hoe meer dus de dood nadert hoe meer zijn loop vertraagt; een mensch van tagtig jaaren wint, als het nog een jaar leeft, bijna dat geheel jaar op denzelven, naardien het van tagtig tot een en tagtig jaaren slegts twee maanden hoop van te leeven op drie jaaren en zeven maanden verliest.

TAFEL van de waarschijnlijkheid van het leven.

Voor een kind van een jaar.

Men kan 15162 tegens 2378, of $6\frac{8}{23}$ tegens 1 wedden dat een kind van een jaar nog een jaar zal leeven; ondersteld zijnde dat de dood over het geheel jaar gelijklijk verdeeld is.

15162 tegens $\frac{2378}{2}$ of $12\frac{2}{3}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
15162 tegens $\frac{2378}{4}$ of $25\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 15162 tegens $\frac{2378}{365}$ of 2332 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
14177 tegens 3363 of $4\frac{7}{33}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
13477 tegens 4063 of $3\frac{3}{10}$ tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
12968 tegens 4572 of $2\frac{38}{45}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
12562 tegens 4978 of $2\frac{26}{49}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
12255 tegens 5285 of $2\frac{4}{13}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
12015 tegens 5525 of $2\frac{9}{55}$ tegens 1 dat het nog 7 jaaren zal leeven.
11861 tegens 5679 of $2\frac{5}{56}$ tegens 1 dat het nog 8 jaaren zal leeven.
11749 tegens 5791 of $2\frac{1}{57}$ tegens 1 dat het nog 9 jaaren zal leeven.
11649 tegens 5891 of $1\frac{57}{58}$ tegens 1 dat het nog 10 jaaren zal leeven.
11556 tegens 5984 of $1\frac{55}{59}$ tegens 1 dat het nog 11 jaaren zal leeven.
11468 tegens 6072 of $1\frac{53}{60}$ tegens 1 dat het nog 12 jaaren zal leeven.
11384 tegens 6156 of $1\frac{51}{61}$ tegens 1 dat het nog 13 jaaren zal leeven.
11299 tegens 6241 of $1\frac{25}{31}$ tegens 1 dat het nog 14 jaaren zal leeven.
11209 tegens 6331 of $1\frac{48}{63}$ tegens 1 dat het nog 15 jaaren zal leeven.
11114 tegens 6426 of $1\frac{23}{32}$ tegens 1 dat het nog 16 jaaren zal leeven.
11014 tegens 6526 of $1\frac{44}{65}$ tegens 1 dat het nog 17 jaaren zal leeven.
10907 tegens 6633 of $1\frac{21}{33}$ tegens 1 dat het nog 18 jaaren zal leeven.
10791 tegens 6749 of $1\frac{43}{67}$ tegens 1 dat het nog 19 jaaren zal leeven.
10667 tegens 6873 of $1\frac{37}{68}$ tegens 1 dat het nog 20 jaaren zal leeven.
10534 tegens 7006 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1, dat is 3 tegens 2 dat het nog 21 jaaren zal leeven.

10398 tegens 7142 of $1\frac{32}{71}$ tegens 1 dat het nog 22 jaaren zal leeven.
10258 tegens 7282 of $1\frac{29}{71}$ tegens 1 dat het nog 23 jaaren zal leeven.
10117 tegens 7423 of $1\frac{13}{37}$ tegens 1 dat het nog 24 jaaren zal leeven.
9975 tegens 7565 of $1\frac{24}{75}$ tegens 1 dat het nog 25 jaaren zal leeven.
9832 tegens 7708 of $1\frac{21}{77}$ tegens 1 dat het nog 26 jaaren zal leeven.
9688 tegens 7852 of $1\frac{3}{13}$ tegens 1 dat het nog 27 jaaren zal leeven.
9543 tegens 7997 of $1\frac{15}{79}$ tegens 1 dat het nog 28 jaaren zal leeven.
9395 tegens 8145 of $1\frac{12}{81}$ tegens 1 dat het nog 29 jaaren zal leeven.
9244 tegens 8296 of $1\frac{9}{81}$ tegens 1 dat het nog 30 jaaren zal leeven.
9091 tegens 8449 of $1\frac{3}{42}$ tegens 1 dat het nog 31 jaaren zal leeven.
8937 tegens 8603 of $1\frac{3}{86}$ tegens 1 dat het nog 32 jaaren zal leeven.
8779 tegens 8761 of iets meer dan 1 tegens 1 dat het nog 33 jaaren zal leeven.
8921 tegens 8619 of $1\frac{3}{86}$ tegens 1 dat het geene 34 jaaren meer zal leeven.
9086 tegens 8454 of $1\frac{1}{12}$ tegens 1 dat het geene 35 jaaren meer zal leeven.
9256 tegens 8284 of $1\frac{9}{82}$ tegens 1 dat het geene 36 jaaren meer zal leeven.
9431 tegens 8109 of $1\frac{13}{81}$ tegens 1 dat het geene 37 jaaren meer zal leeven.
9612 tegens 7928 of $1\frac{16}{75}$ tegens 1 dat het geene 38 jaaren meer zal leeven.
9799 tegens 7741 of $1\frac{20}{77}$ tegens 1 dat het geene 39 jaaren meer zal leeven.
9985 tegens 7555 of $1\frac{8}{25}$ tegens 1 dat het geene 40 jaaren meer zal leeven.
10170 tegens 7370 of $1\frac{14}{37}$ tegens 1 dat het geene 41 jaaren meer zal leeven.
10354 tegens 7186 of $1\frac{31}{71}$ tegens 1 dat het geene 42 jaaren meer zal leeven.
10533 tegens 7007 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1, dat is 3 tegens 2 dat het geene 43 jaaren meer zal leeven.
10705 tegens 6835 of $1\frac{19}{34}$ tegens 1 dat het geene 44 jaaren meer zal leeven.
10871 tegens 6669 of $1\frac{21}{33}$ tegens 1 dat het geene 45 jaaren meer zal leeven.
11024 tegens 6516 of $1\frac{9}{13}$ tegens 1 dat het geene 46 jaaren meer zal leeven.
11183 tegens 6357 of $1\frac{48}{63}$ tegens 1 dat het geene 47 jaaren meer zal leeven.
11344 tegens 6196 of $1\frac{51}{61}$ tegens 1 dat het geene 48 jaaren meer zal leeven.
11506 tegens 6034 of $1\frac{9}{10}$ tegens 1 dat het geene 49 jaaren meer zal leeven.
11669 tegens 5871 of zeer nabij 2 tegens 1 dat het geene 50 jaaren meer zal leeven.
11833 tegens 5707 of $2\frac{4}{57}$ tegens 1 dat het geene 51 jaaren meer zal leeven.
11998 tegens 5542 of $2\frac{9}{55}$ tegens 1 dat het geene 52 jaaren meer zal leeven.
12166 tegens 5374 of $2\frac{14}{53}$ tegens 1 dat het geene 53 jaaren meer zal leeven.
12336 tegens 5204 of $2\frac{19}{52}$ tegens 1 dat het geene 54 jaaren meer zal leeven.
12509 tegens 5031 of $2\frac{12}{25}$ tegens 1 dat het geene 55 jaaren meer zal leeven.
12683 tegens 4857 of $2\frac{29}{48}$ tegens 1 dat het geene 56 jaaren meer zal leeven.
12860 tegens 4680 of $2\frac{33}{44}$ tegens 1 dat het geene 57 jaaren meer zal leeven.
13039 tegens 4501 of $2\frac{8}{9}$ tegens 1 dat het geene 58 jaaren meer zal leeven.
13222 tegens 4318 of $3\frac{2}{33}$ tegens 1 dat het geene 59 jaaren meer zal leeven.
13407 tegens 4133 of $3\frac{10}{41}$ tegens 1 dat het geene 60 jaaren meer zal leeven.
13593 tegens 3947 of $3\frac{17}{39}$ tegens 1 dat het geene 61 jaaren meer zal leeven.
13782 tegens 3758 of $3\frac{25}{37}$ tegens 1 dat het geene 62 jaaren meer zal leeven.
13972 tegens 3568 of $3\frac{22}{24}$ tegens 1 dat het geene 63 jaaren meer zal leeven.
14169 tegens 3371 of $4\frac{6}{29}$ tegens 1 dat het geene 64 jaaren meer zal leeven.
14365 tegens 3175 of $4\frac{16}{31}$ tegens 1 dat het geene 65 jaaren meer zal leeven.
14560 tegens 2980 of $4\frac{26}{29}$ tegens 1 dat het geene 66 jaaren meer zal leeven.
14754 tegens 2786 of $5\frac{8}{27}$ tegens 1 dat het geene 67 jaaren meer zal leeven.
14945 tegens 2595 of $5\frac{19}{25}$ tegens 1 dat het geene 68 jaaren meer zal leeven.
15135 tegens 2405 of $6\frac{7}{24}$ tegens 1 dat het geene 69 jaaren meer zal leeven.
15324 tegens 2216 of $6\frac{10}{11}$ tegens 1 dat het geene 70 jaaren meer zal leeven.
15512 tegens 2028 of $7\frac{13}{20}$ tegens 1 dat het geene 71 jaaren meer zal leeven.
15699 tegens 1841 of $8\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 72 jaaren meer zal leeven.

15880	tegens	1660	of	$9\frac{9}{16}$	tegens	1	dat het geene	73	jaaren meer zal leeven.
16057	tegens	1483	of	$10\frac{6}{7}$	tegens	1	dat het geene	74	jaaren meer zal leeven.
16232	tegens	1308	of	$12\frac{5}{13}$	tegens	1	dat het geene	75	jaaren meer zal leeven.
16406	tegens	1134	of	$14\frac{5}{11}$	tegens	1	dat het geene	76	jaaren meer zal leeven.
16576	tegens	964	of	$17\frac{1}{5}$	tegens	1	dat het geene	77	jaaren meer zal leeven.
16733	tegens	807	of	$20\frac{3}{4}$	tegens	1	dat het geene	78	jaaren meer zal leeven.
16877	tegens	663	of	$25\frac{1}{2}$	tegens	1	dat het geene	79	jaaren meer zal leeven.
17000	tegens	540	of	$31\frac{2}{5}$	tegens	1	dat het geene	80	jaaren meer zal leeven.
17103	tegens	437	of	$39\frac{4}{31}$	tegens	1	dat het geene	81	jaaren meer zal leeven.
17186	tegens	354	of	$48\frac{1}{2}$	tegens	1	dat het geene	82	jaaren meer zal leeven.
17249	tegens	291	of	$59\frac{8}{29}$	tegens	1	dat het geene	83	jaaren meer zal leeven.
17303	tegens	237	of	73	tegens	1	dat het geene	84	jaaren meer zal leeven.
17347	tegens	193	of	$89\frac{17}{19}$	tegens	1	dat het geene	85	jaaren meer zal leeven.
17385	tegens	155	of	112	tegens	1	dat het geene	86	jaaren meer zal leeven.
17417	tegens	123	of	141	tegens	1	dat het geene	87	jaaren meer zal leeven.
17437	tegens	103	of	260	tegens	1	dat het geene	88	jaaren meer zal leeven.
17455	tegens	85	of	205	tegens	1	dat het geene	89	jaaren meer zal leeven.
17471	tegens	69	of	253	tegens	1	dat het geene	90	jaaren meer zal leeven.
17485	tegens	55	of	318	tegens	1	dat het geene	91	jaaren meer zal leeven.
17497	tegens	43	of	407	tegens	1	dat het geene	92	jaaren meer zal leeven.
17507	tegens	33	of	530	tegens	1	dat het geene	93	jaaren meer zal leeven.
17516	tegens	24	of	730	tegens	1	dat het geene	94	jaaren meer zal leeven.
17523	tegens	17	of	1031	tegens	1	dat het geene	95	jaaren meer zal leeven.
17528	tegens	12	of	1461	tegens	1	dat het geene	96	jaaren meer zal leeven.
17532	tegens	8	of	2191	tegens	1	dat het geene	97	jaaren meer zal leeven.
17535	tegens	5	of	3507	tegens	1	dat het geene	98	jaaren meer zal leeven.
17538	tegens	2	of	8769	tegens	1	dat het geene	99	jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren zal leeven.

Dus sterft het vierde deel van de kinderen van een jaar voor zij volkoomen vijf jaaren bereikt hebben; het derde deel voor zij tien jaaren bereikt, de helft voor zij vijf en dertig jaaren, twee derde deelen voor zij twee en vijftig jaaren, drie vierde voor zij een en zestig jaaren bereikt hebben.

Van zes of zeven kinderen van een jaar is 'er maar een, dat tot zeventig jaaren koomt; van tien of elf kinderen een, dat tot vijf en zeventig jaaren koomt; van zeventien een, dat tot agt en zeventig jaaren; van vijf en twintig of zes en twintig een, dat tot tagtig jaaren; van drie en zeventig een, dat tot vijf en tagtig jaaren; van twee honderd en vijf kinderen een, dat tot negentig jaaren; van zeven honderd en dertig een, dat tot vijf en negentig jaaren en eindelijk van agt duizend een honderd negen en zeventig een eenig, dat tot volle honderd jaaren kan opklimmen.

Ook kan men ten naasten bij 6 tegens 1 wedden dat een kind van een jaar een jaar, en geene negen en zestig jaaren zal leeven; ook ten naasten bij 4 tegens 1 dat het twee jaaren, en geene vier en zestig jaaren meer zal leeven; ten naasten bij 3 tegens 1 dat het drie jaaren en geene negen en vijftig meer zal leeven; ten naasten bij 2 tegens 1 dat het negen jaaren en geene vijftig jaaren meer leeven zal; en eindelijk 1 tegens 1 dat het drie en dertig jaaren en geene vier en dertig jaaren meer zal leeven.

Het middelbaare leven van de kinderen van 1 jaar is van drie en dertig jaaren; dat van een mensch van een en twintig jaaren is ook op zeer weinig na van drie en dertig jaaren; een vader, die nog geene een en twintig jaaren oud is, kan hoopen langer te zullen leeven dan zijn kind van een jaar; maar als de vader veertig jaaren oud is, is 'er reeds 3 tegens 2 te wedden dat zijn zoon van een jaar hem overleeven zal; als hij agt en veertig jaaren oud is, is 'er 2 tegens 1; en 3 tegens 1 als hij zestig jaaren oud is, te wedden.

Eene lijfrente op het hoofd van een kind van een jaar is eens zoo veel waerdig als eene lijfrente op eenen mensch van agt en veertig jaaren en drie maallen zoo veel als eene die men op het hoofd van eenen mensch van zestig jaaren zou plaatsen. Elk huisvader, die geld op lijfrenten zetten wil, moet het liever op het hoofd van zijn kind van een jaar zetten dan op zijn eigen, als hij meer dan een en twintig jaaren oud is.

Voor een kind van twee jaaren.

Naardien deeze Tafelen te omslagtig zouden worden, als zij zoo uitgewerkt waren als de voorgaande, heb ik gemeend dezelve te moeten bekorten en de waarschijnlijkheden van het leven slegts te moeten opgeeven van vijf jaaren tot vijf jaaren; het zal niet moeijelijk vallen de waarschijnlijkheden van de tusschenvallende jaaren intevullen, ingevalle men die nodig heeft.

Men kan 14177 tegens 985 of $14\frac{1}{3}$ tegens 1 wedden dat een kind van twee jaaren nog een jaar zal leeven; onderfteld dat de dood over het geheele jaar gelijklijk verdeeld is.

14177 tegens $\frac{985}{2}$ of $28\frac{77}{98}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
14177 tegens $\frac{985}{4}$ of $28\frac{28}{49}$ tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 14177 tegens $\frac{985}{365}$ of 5253 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
13477 tegens 1685 of zeer nabij 8 tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
12968 tegens 2194 of wat minder dan 6 tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
12562 tegens 2600 of wat minder dan 5 tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
12255 tegens 2907 of omtrent $4\frac{1}{4}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
12015 tegens 3147 of omtrent $3\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
11861 tegens 3301 of $3\frac{19}{33}$ tegens 1 dat het nog 7 jaaren zal leeven.
11749 tegens 3413 of $3\frac{15}{34}$ tegens 1 dat het nog 8 jaaren zal leeven.
11299 tegens 3863 of $2\frac{35}{38}$ tegens 1 dat het nog 13 jaaren zal leeven.
10791 tegens 4371 of $2\frac{20}{43}$ tegens 1 dat het nog 18 jaaren zal leeven.
10117 tegens 5045 of wat meer dan 2 tegens 1 dat het nog 23 jaaren zal leeven.
9395 tegens 5767 of $1\frac{36}{57}$ tegens 1 dat het nog 28 jaaren zal leeven.
8619 tegens 6543 of $1\frac{4}{13}$ tegens 1 dat het nog 33 jaaren zal leeven.
7741 tegens 7421 of $1\frac{3}{74}$ tegens 1 dat het nog 38 jaaren zal leeven.
8327 tegens 6835 of $1\frac{7}{43}$ tegens 1 dat het geene 43 jaaren meer zal leeven.
9128 tegens 6034 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat is 3 tegens 2 dat het geene 48 jaaren meer zal leeven.

9958 tegens 5204 of $1\frac{47}{52}$ tegens 1 dat het geene 53 jaaren meer zal leeven.
10844 tegens 4318 of $2\frac{22}{43}$ tegens 1 dat het geene 58 jaaren meer zal leeven.
11791 tegens 3371 of $3\frac{16}{33}$ tegens 1 dat het geene 63 jaaren meer zal leeven.
12744 tegens 2405 of $5\frac{7}{24}$ tegens 1 dat het geene 68 jaaren meer zal leeven.
13124 tegens 2028 of $6\frac{9}{20}$ tegens 1 dat het geene 70 jaaren meer zal leeven.
13669 tegens 1483 of $9\frac{3}{14}$ tegens 1 dat het geene 73 jaaren meer zal leeven.
13844 tegens 1308 of $10\frac{7}{13}$ tegens 1 dat het geene 74 jaaren meer zal leeven.
14018 tegens 1134 of $12\frac{4}{11}$ tegens 1 dat het geene 75 jaaren meer zal leeven.
14188 tegens 964 of $14\frac{2}{3}$ tegens 1 dat het geene 76 jaaren meer zal leeven.
14345 tegens 807 of $17\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het geene 77 jaaren meer zal leeven.
14489 tegens 663 of $21\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het geene 78 jaaren meer zal leeven.
14612 tegens 540 of wat meer dan 27 tegens 1 dat het geene 79 jaaren meer zal leeven.
14715 tegens 437 of $33\frac{22}{33}$ tegens 1 dat het geene 80 jaaren meer zal leeven.
14798 tegens 354 of $41\frac{4}{5}$ tegens 1 dat het geene 81 jaaren meer zal leeven.
14861 tegens 291 of wat meer dan 51 tegens 1 dat het geene 82 jaaren meer zal leeven.
14915 tegens 237 of wat meer dan 63 tegens 1 dat het geene 83 jaaren meer zal leeven.
14959 tegens 193 of $77\frac{9}{19}$ tegens 1 dat het geene 84 jaaren meer zal leeven.
14997 tegens 155 of $96\frac{11}{15}$ tegens 1 dat het geene 85 jaaren meer zal leeven.
15029 tegens 123 of $122\frac{1}{6}$ tegens 1 dat het geene 86 jaaren meer zal leeven.
15049 tegens 103 of wat meer dan 146 tegens 1 dat het geene 87 jaaren meer zal leeven.
15067 tegens 85 of wat meer dan 177 tegens 1 dat het geene 88 jaaren meer zal leeven.
15097 tegens 55 of omtrent $274\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 90 jaaren meer zal leeven.
15128 tegens 24 of meer dan 632 tegens 1 dat het geene 93 jaaren meer zal leeven.
15150 tegens 2 dat is 7575 tegens 1 dat het geene 98 jaaren meer, dat is geene 100 jaaren in het geheel, zal leeven.

Voor een kind van drie jaaren.

Men kan 13477 tegens 700 of $19\frac{17}{70}$ tegens 1 wedden dat een kind van drie jaaren nog een jaar zal leeven.

En ondersteld zijnde dat de dood over het geheel jaar gelijkelijk verdeeld is:

13477 tegens $\frac{700}{2}$ of $38\frac{17}{35}$ tegeus 1 dat het 6 maanden zal leeven.
13477 tegens $\frac{700}{4}$ of zeer nabij 77 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 13477 tegens $\frac{700}{365}$ of wat meer dan 7027 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
12968 tegens 1209 of $10\frac{2}{3}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
12562 tegens 1615 of $7\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
12255 tegens 1922 of $6\frac{7}{15}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
12015 tegens 2162 of $5\frac{4}{7}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
11861 tegens 2316 of $5\frac{2}{23}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
11749 tegens 2428 of $4\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het nog 7 jaaren zal leeven.
11299 tegens 2878 of $3\frac{13}{14}$ tegens 1 dat het nog 12 jaaren zal leeven.
10791 tegens 3386 of $3\frac{2}{11}$ tegens 1 dat het nog 17 jaaren zal leeven.
10117 tegens 4060 of $2\frac{19}{43}$ tegens 1 dat het nog 22 jaaren zal leeven.
9395 tegens 4782 of $1\frac{46}{47}$ tegens 1 dat het nog 27 jaaren zal leeven.
8619 tegens 5558 of $1\frac{6}{11}$ tegens 1 dat het nog 32 jaaren zal leeven.

774)

7741 tegens 6436 of $1\frac{13}{64}$ tegens 1 dat het nog 37 jaaren zal leeven.
7333 tegens 6835 of $1\frac{1}{17}$ tegens 1 dat het geene 42 jaaren meer zal leeven.
8134 tegens 6034 of $1\frac{21}{60}$ tegens 1 dat het geene 47 jaaren meer zal leeven.
8964 tegens 5204 of $1\frac{37}{52}$ tegens 1 dat het geene 52 jaaren meer zal leeven.
9850 tegens 4318 of $2\frac{12}{43}$ tegens 1 dat het geene 57 jaaren meer zal leeven.
10797 tegens 3371 of $3\frac{2}{11}$ tegens 1 dat het geene 62 jaaren meer zal leeven.
11763 tegens 2405 of $4\frac{7}{8}$ tegens 1 dat het geene 67 jaaren meer zal leeven.
12085 tegens 1483 of $8\frac{1}{7}$ tegens 1 dat het geene 72 jaaren meer zal leeven.
13505 tegens 663 of $20\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het geene 77 jaaren meer zal leeven.
13931 tegens 237 of ten naasten bij 59 tegens 1 dat het geene 82 jaaren meer zal leeven.
14083 tegens 85 of ten naasten bij 166 tegens 1 dat het geene 87 jaaren meer zal leeven.
14144 tegens 24 of 589 tegens 1 dat het geene 92 jaaren meer zal leeven.
14166 tegens 2 of 7083 tegens 1 dat het geene 97 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van vier jaaren.

Men kan 12968 tegens 509 of omtrent $25\frac{1}{2}$ tegens 1 wedden dat een kind van vier jaaren nog een jaar zal leeven.

12968 tegens $\frac{509}{2}$ of omtrent 51 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
12968 tegens $\frac{509}{4}$ of omtrent 102 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
12968 tegens $\frac{509}{365}$ of 9299 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
12562 tegens 915 of omtrent $13\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
12255 tegens 1222 of wat meer dan 10 tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
12015 tegens 1462 of $8\frac{3}{14}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
11861 tegens 1616 of $7\frac{5}{16}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
11749 tegens 1728 of $6\frac{13}{17}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
11299 tegens 2178 of $5\frac{4}{21}$ tegens 1 dat het nog 11 jaaren zal leeven.
10791 tegens 2686 of wat meer dan 4 tegens 1 dat het nog 16 jaaren zal leeven.
10117 tegens 3360 of wat meer dan 3 tegens 1 dat het nog 21 jaaren zal leeven.
9395 tegens 4080 of $2\frac{3}{10}$ tegens 1 dat het nog 26 jaaren zal leeven.
8619 tegens 4858 of $1\frac{37}{48}$ tegens 1 dat het nog 31 jaaren zal leeven.
7741 tegens 5736 of $1\frac{2}{5}$ tegens 1 dat het nog 36 jaaren zal leeven.
6835 tegens 6642 of $1\frac{1}{76}$ tegens 1 dat het nog 41 jaaren zal leeven.
7443 tegens 6034 of $1\frac{7}{30}$ tegens 1 dat het geene 46 jaaren meer zal leeven.
8273 tegens 5204 of $1\frac{15}{26}$ tegens 1 dat het geene 51 jaaren meer zal leeven.
9159 tegens 4318 of $2\frac{5}{43}$ tegens 1 dat het geene 56 jaaren meer zal leeven.
10106 tegens 3371 of wat minder dan 3 tegens 1 dat het geene 61 jaaren meer zal leeven.
11072 tegens 2405 of $4\frac{7}{12}$ tegens 1 dat het geene 66 jaaren meer zal leeven.
11994 tegens 1483 of $8\frac{1}{14}$ tegens 1 dat het geene 71 jaaren meer zal leeven.
12814 tegens 663 of $19\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het geene 76 jaaren meer zal leeven.
13240 tegens 237 of bijna 56 tegens 1 dat het geene 81 jaaren meer zal leeven.
13392 tegens 85 of $157\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 86 jaaren meer zal leeven.

13453 tegens 24 of $560\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 91 jaaren meer zal leeven.
13475 tegens 2 of $6737\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 96 jaaren meer, dat is, in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van vijf jaaren.

Men kan 12562 tegens 406 of nabij 31 tegens 1 wedden dat een kind van vijf jaaren nog een jaar zal leeven.

12562 tegens $\frac{406}{2}$ of nabij 62 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
12562 tegens $\frac{406}{4}$ of nabij 124 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 12562 tegens $\frac{406}{365}$ of 11293 tegens 1 dat het niet binnen vier en twintig uuren zal ſterven.
12255 tegens 713 of $17\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
12015 tegens 953 of $12\frac{5}{9}$ tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
11861 tegens 1107 of $10\frac{7}{11}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
11749 tegens 1219 of $9\frac{7}{13}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
11299 tegens 1669 of $6\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het nog 10 jaaren zal leeven.
10791 tegens 2177 of bijna 5 tegens 1 dat het nog 15 jaaren zal leeven.
10117 tegens 2851 of $3\frac{15}{28}$ tegens 1 dat het nog 20 jaaren zal leeven.
9395 tegens 3573 of $2\frac{22}{35}$ tegens 1 dat het nog 25 jaaren zal leeven.
8619 tegens 4349 of bijna 2 tegens 1 dat het nog 30 jaaren zal leeven.
7741 tegens 5227 of $1\frac{25}{52}$ tegens 1 dat het nog 35 jaaren zal leeven.
6835 tegens 6133 of $1\frac{7}{61}$ tegens 1 dat het nog 40 jaaren zal leeven.
6934 tegens 6034 of $1\frac{3}{20}$ tegens 1 dat het geene 45 jaaren meer zal leeven.
7764 tegens 5204 of $1\frac{25}{52}$ tegens 1 dat het geene 50 jaaren meer zal leeven.
8650 tegens 4318 of wat meer dan 2 tegens 1 dat het geene 55 jaaren meer zal leeven.
9597 tegens 3371 of $2\frac{28}{33}$ tegens 1 dat het geene 60 jaaren meer zal leeven.
10563 tegens 2405 of $4\frac{3}{8}$ tegens 1 dat het geene 65 jaaren meer zal leeven.
11485 tegens 1483 of $7\frac{11}{14}$ tegens 1 dat het geene 70 jaaren meer zal leeven.
12305 tegens 663 of wat meer dan 18 tegens 1 dat het geene 75 jaaren meer zal leeven.
12731 tegens 237 of bijna 54 tegens 1 dat het geene 80 jaaren meer zal leeven.
12883 tegens 85 of $151\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 85 jaaren meer zal leeven.
12944 tegens 24 of 539 tegens 1 dat het geene 90 jaaren meer zal leeven.
12966 tegens 2 of 6483 tegens 1 dat het geene 95 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van zes jaaren.

Men kan 12255 tegens 307 of bijna 40 tegens 1 wedden dat een kind van zes jaaren nog een jaar zal leeven.

12255 tegens $\frac{307}{2}$ of bijna 80 tegens 1 dat het nog 6 maanden zal leeven.
12255 tegens $\frac{307}{4}$ of 159 tegens 1 dat het nog 3 maanden zal leeven.
en 12255 tegens $\frac{307}{365}$ of 14570 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
12015 tegens 547 of bijna 22 tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
11861 tegens 701 of bijna 17 tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
11749 tegens 813 of 14$\frac{4}{9}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
11649 tegens 913 of 12$\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
11556 tegens 1006 of 11$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
11299 tegens 1263 of 8$\frac{11}{12}$ tegens 1 dat het nog 9 jaaren zal leeven.
10791 tegens 1771 of 6$\frac{1}{17}$ tegens 1 dat het nog 14 jaaren zal leeven.
10117 tegens 2445 of 4$\frac{1}{8}$ tegens 1 dat het nog 19 jaaren zal leeven.
9395 tegens 3167 of bijna 3 tegens 1 dat het nog 24 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3943 of 2$\frac{7}{37}$ tegens 1 dat het nog 29 jaaren zal leeven.
7741 tegens 4821 of 1$\frac{29}{48}$ tegens 1 dat het nog 34 jaaren zal leeven.
6835 tegens 5727 of 1$\frac{11}{57}$ tegens 1 dat het nog 39 jaaren zal leeven.
6528 tegens 6034 of 1$\frac{1}{12}$ tegens 1 dat het geene 44 jaaren meer zal leeven.
7358 tegens 5204 of 1$\frac{21}{52}$ tegens 1 dat het geene 49 jaaren meer zal leeven.
8244 tegens 4318 of 1$\frac{39}{43}$ tegens 1 dat het geene 54 jaaren meer zal leeven.
9191 tegens 3371 of 2$\frac{8}{11}$ tegens 1 dat het geene 59 jaaren meer zal leeven.
10157 tegens 2405 of 4$\frac{5}{24}$ tegens 1 dat het geene 64 jaaren meer zal leeven.
11079 tegens 1483 of 7$\frac{3}{7}$ tegens 1 dat het geene 69 aaren meer zal leeven.
11899 tegens 663 of bijna 18 tegens 1 dat het geene 74 jaaren meer zal leeven.
12325 tegens 237 of 52 tegens 1 dat het geene 79 jaaren meer zal leeven.
12473 tegens 85 of 146$\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het geene 84 jaaren meer zal leeven.
12534 tegens 24 of 522 tegens 1 dat het geene 89 jaaren meer zal leeven.
12556 tegens 2 of 6278 tegens 1 dat het geene 94 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van zeven jaaren.

Men kan 12015 tegens 240 of wat meer dan 50 tegens 1 wedden dat een kind van zeven jaaren nog een jaar zal leeven.

12015 tegens $\frac{240}{2}$ of wat meer dan 100 tegens 1 dat het zes maanden zal leeven.
12015 tegens $\frac{240}{4}$ of 200$\frac{1}{4}$ tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 12015 tegens $\frac{240}{365}$ of 18272 tegens 1 dat het niet binnen vier en twintig uuren zal sterven.
11861 tegens 394 of wat meer dan 30 tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
11749 tegens 506 of wat meer dan 23 tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
11556 tegens 699 of 16$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
11299 tegens 956 of 11$\frac{7}{9}$ tegens 1 dat het nog 8 jaaren zal leeven.
10791 tegens 1464 of 7$\frac{5}{14}$ tegens 1 dat het nog 13 jaaren zal leeven.
10117 tegens 2138 of 4$\frac{5}{7}$ tegens 1 dat het nog 18 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2860 of 3$\frac{2}{7}$ tegens 1 dat het nog 23 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3636 of 2$\frac{13}{36}$ tegens 1 dat het nog 28 jaaren zal leeven.
7741 tegens 4514 of 1$\frac{32}{45}$ tegens 1 dat het nog 33 jaaren zal leeven.
6835 tegens 5420 of 1$\frac{7}{27}$ tegens 1 dat het nog 38 jaaren zal leeven.

6221 tegens 6034 of $1\frac{1}{32}$ tegens 1 dat het geene 43 jaaren meer zal leeven.
7051 tegens 5204 of $1\frac{9}{26}$ tegens 1 dat het geene 48 jaaren meer zal leeven.
7937 tegens 4318 of $1\frac{36}{43}$ tegens 1 dat het geene 53 jaaren meer zal leeven.
8834 tegens 3371 of $2\frac{20}{33}$ tegens 1 dat het geene 58 jaaren meer zal leeven.
9850 tegens 2405 of $4\frac{1}{12}$ tegens 1 dat het geene 63 jaaren meer zal leeven.
10772 tegens 1483 of $7\frac{3}{14}$ tegens 1 dat het geene 68 jaaren meer zal leeven.
11592 tegens 663 of $17\frac{16}{33}$ tegens 1 dat het geene 73 jaaren meer zal leeven.
12018 tegens 237 of $50\frac{16}{23}$ tegens 1 dat het geene 78 jaaren meer zal leeven.
12170 tegens 85 of wat meer dan 143 tegens 1 dat het geene 83 jaaren meer zal leeven.
12231 tegens 24 of bijna 510 tegens 1 dat geene 88 jaaren meer zal leeven.
12253 tegens 2 of $6126\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 93 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van agt jaaren.

Men kan 11861 tegens 154 of 77 tegens 1 wedden dat een kind van agt jaaren nog een jaar zal leeven.

11861 tegens $\frac{154}{2}$ of 154 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11861 tegens $\frac{154}{4}$ of 308 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11861 tegens $\frac{154}{365}$ of 28115 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal ſterven.
11749 tegens 266 of wat meer dan 44 tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
11556 tegens 459 of wat meer dan 25 tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
11299 tegens 716 of bijna 16 tegens 1 dat het nog 7 jaaren zal leeven.
10791 tegens 1224 of $8\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het nog 12 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1898 of $5\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het nog 17 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2620 of $3\frac{15}{26}$ tegens 1 dat het nog 22 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3396 of $2\frac{6}{11}$ tegens 1 dat het nog 27 jaaren zal leeven.
7741 tegens 4274 of $1\frac{17}{21}$ tegens 1 dat het nog 32 jaaren zal leeven.
6835 tegens 5180 of $1\frac{16}{51}$ tegens 1 dat het nog 37 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5981 of wat meer dan 1 tegens 1 dat het nog 42 jaaren zal leeven.
6811 tegens 5204 of $1\frac{8}{26}$ tegens 1 dat het geene 47 jaaren meer zal leeven.
7697 tegens 4318 of $1\frac{33}{43}$ tegens 1 dat het geene 52 jaaren meer zal leeven.
8644 tegens 3371 of $2\frac{19}{33}$ tegens 1 dat het geene 57 jaaren meer zal leeven.
9610 tegens 2405 of zeer nabij 4 tegens 1 dat het geene 62 jaaren meer zal leeven.
10532 tegens 1483 of wat meer dan 7 tegens 1 dat het geene 67 jaaren meer zal leeven.
11352 tegens 663 of wat meer dan 17 tegens 1 dat het geene 72 jaaren meer zal leeven.
11778 tegens 237 of $49\frac{16}{23}$ tegens 1 dat het geene 77 jaaren meer zal leeven.
11930 tegens 85 of wat meer dan 140 tegens 1 dat het geene 82 jaaren meer zal leeven.
11991 tegens 24 of nabij 500 tegens 1 dat het geene 87 jaaren meer zal leeven.
12013 tegens 2 of $6006\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 92 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van negen jaaren.

Men kan 11749 tegens 112 of bijna 105 tegens 1 wedden dat een kind van negen jaaren nog een jaar zal leeven.

11749 tegens $\frac{112}{2}$ of nabij 210 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11749 tegens $\frac{112}{4}$ of nabij 420 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11749 tegens $\frac{112}{365}$ of 38289 tegens 1 dat het niet binnen vier en twintig uuren zal sterven.
11556 tegens 305 of $37\frac{9}{10}$ tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
11299 tegens 562 of wat meer dan 20 tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
10791 tegens 1070 of wat meer dan 10 tegens 1 dat het nog 11 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1744 of $5\frac{13}{16}$ tegens 1 dat het nog 16 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2466 of $3\frac{19}{24}$ tegens 1 dat het nog 21 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3242 of $2\frac{21}{32}$ tegens 1 dat het nog 26 jaaren zal leeven.
7741 tegens 4120 of $1\frac{36}{41}$ tegens 1 dat het nog 31 jaaren zal leeven.
6835 tegens 5026 of $1\frac{9}{25}$ tegens 1 dat het nog 36 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5827 of $1\frac{1}{29}$ tegens 1 dat het nog 41 jaaren zal leeven.
6657 tegens 5204 of $1\frac{7}{25}$ tegens 1 dat het geene 46 jaaren meer zal leeven.
7543 tegens 4318 of $1\frac{32}{43}$ tegens 1 dat het geene 51 jaaren meer zal leeven.
8490 tegens 3371 of $2\frac{17}{33}$ tegens 1 dat het geene 56 jaaren meer zal leeven.
9456 tegens 2405 of $3\frac{11}{12}$ tegens 1 dat het geene 61 jaaren meer zal leeven.
10378 tegens 1483 of zeer nabij 7 tegens 1 dat het geene 66 jaaren meer zal leeven.
11198 tegens 663 of $16\frac{59}{66}$ tegens 1 dat het geene 71 jaaren meer zal leeven.
11624 tegens 237 of wat meer dan 4 tegens 1 dat het geene 76 jaaren meer zal leeven.
11776 tegens 85 of $138\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 81 jaaren meer zal leeven.
11837 tegens 24 of 493 tegens 1 dat het geene 86 jaaren meer zal leeven.
11859 tegens 2 of $5929\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 91 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van tien jaaren.

Men kan 11643 tegens 100, of zeer nabij $116\frac{1}{2}$ tegens 1 wedden dat een kind van tien jaaren nog een jaar zal leeven.

11649 tegens $\frac{100}{2}$ of bijna 233 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11649 tegens $\frac{100}{4}$ of bijna 466 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11649 tegens $\frac{100}{365}$ of 42518 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal sterven.
11556 tegens 193 of $54\frac{13}{19}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
11299 tegens 450 of $25\frac{1}{4}$ tegens 1 dat het nog 5 jaaren zal leeven.
10791 tegens 958 of $11\frac{5}{19}$ tegens 1 dat het nog 10 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1632 of $6\frac{3}{15}$ tegens 1 dat het nog 15 jaaren zal leeven.

9395 tegens 2354 of zeer nabij 4 tegens 1 dat het nog 20 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3130 of $2\frac{23}{31}$ tegens 1 dat het nog 25 jaaren zal leeven.
7741 tegens 4008 of $1\frac{37}{40}$ tegens 1 dat het nog 30 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4914 of $1\frac{19}{49}$ tegens 1 dat het nog 35 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5715 of $1\frac{3}{57}$ tegens 1 dat het nog 40 jaaren zal leeven.
6545 tegens 5204 of $1\frac{13}{52}$ tegens 1 dat het geene 45 jaaren meer zal leeven.
7431 tegens 4318 of $1\frac{31}{43}$ tegens 1 dat het geene 50 jaaren meer zal leeven.
8378 tegens 3371 of $2\frac{16}{33}$ tegens 1 dat het geene 55 jaaren meer zal leeven.
9344 tegens 2405 of $3\frac{7}{8}$ tegens 1 dat het geene 60 jaaren meer zal leeven.
10266 tegens 1483 of $6\frac{13}{14}$ tegens 1 dat het geene 65 jaaren meer zal leeven.
11086 tegens 663 of $16\frac{2}{3}$ tegens 1 dat het geene 70 jaaren meer zal leeven.
11512 tegens 237 of $48\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 75 jaaren meer zal leeven.
11664 tegens 85 of 137 tegens 1 dat het geene 80 jaaren meer zal leeven.
11725 tegens 24 of $488\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 85 jaaren meer zal leeven.
11747 tegens 2 of $5873\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 90 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van elf jaaren.

Men kan 11556 tegens 93 of $124\frac{2}{9}$ tegens 1 wedden dat een kind van elf jaaren nog een jaar zal leeven.

11556 tegens $\frac{93}{2}$ of $248\frac{4}{9}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11556 tegens $\frac{93}{4}$ of $496\frac{8}{9}$ tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11556 tegens $\frac{93}{365}$ of 45354 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal ſterven.
11299 tegens 350 of $32\frac{9}{35}$ tegens 1 dat het nog 4 jaaren zal leeven.
10791 tegens 858 of $12\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het nog 9 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1532 of $6\frac{3}{5}$ tegens 1 dat het nog 14 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2254 of $4\frac{3}{12}$ tegens 1 dat het nog 19 jaaren zal leeven.
8619 tegens 3030 of $2\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het nog 24 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3908 of $1\frac{38}{39}$ tegens 1 dat het nog 29 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4814 of $1\frac{5}{12}$ tegens 1 dat het nog 34 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5615 of $1\frac{1}{14}$ tegens 1 dat het nog 39 jaaren zal leeven.
6445 tegens 5204 of $1\frac{13}{52}$ tegens 1 dat het geene 44 jaaren meer zal leeven.
7331 tegens 4318 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het geene 49 jaaren meer zal leeven.
8278 tegens 3371 of $2\frac{5}{11}$ tegens 1 dat het geene 54 jaaren meer zal leeven.
9244 tegens 2405 of $3\frac{5}{6}$ tegens 1 dat het geene 59 jaaren meer zal leeven.
10166 tegens 1483 of $6\frac{5}{7}$ tegens 1 dat het geene 64 jaaren meer zal leeven.
10986 tegens 663 of 16 tegens 1 dat het geene 69 jaaren meer zal leeven.
11412 tegens 237 of $48\frac{3}{23}$ tegens 1 dat het geene 74 jaaren meer zal leeven.
11564 tegens 85 of 136 tegens 1 dat het geene 79 jaaren meer zal leeven.
11625 tegens 24 of 484 tegens 1 dat het geene 84 jaaren meer zal leeven.
11647 tegens 2 of $5823\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 89 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van twaalf jaaren.

Men kan 11468 tegens 88 of $130\frac{1}{4}$ tegens 1 wedden dat een kind van twaalf jaaren nog een jaar zal leeven.

11468 tegens $\frac{88}{2}$ of $260\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11468 tegens $\frac{88}{4}$ of 521 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11468 tegens $\frac{88}{365}$ of 47566 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal fterven.
11299 tegens 257 of omtrent 44 tegens 1 dat het nog 3 jaaren zal leeven.
10791 tegens 765 of $14\frac{3}{28}$ tegens 1 dat het nog 8 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1439 of wat meer dan 7 tegens 1 dat het nog 13 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2161 of $4\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het nog 18 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2937 of omtrent 3 tegens 1 dat het nog 23 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3815 of $2\frac{1}{34}$ tegens 1 dat het nog 28 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4721 of $1\frac{21}{47}$ tegens 1 dat het nog 33 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5522 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat het nog 38 jaaren zal leeven.
6352 tegens 5204 of $1\frac{11}{52}$ tegens 1 dat het geene 43 jaaren meer zal leeven.
7238 tegens 4318 of $1\frac{29}{43}$ tegens 1 dat het geene 48 jaaren meer zal leeven.
8185 tegens 3371 of $2\frac{14}{33}$ tegens 1 dat het geene 53 jaaren meer zal leeven.
9151 tegens 2405 of $3\frac{19}{24}$ tegens 1 dat het geene 58 jaaren meer zal leeven.
10073 tegens 1483 of $6\frac{1}{14}$ tegens 1 dat het geene 63 jaaren meer zal leeven.
10893 tegens 663 of $16\frac{14}{33}$ tegens 1 dat het geene 68 jaaren meer zal leeven.
11319 tegens 237 of $47\frac{18}{23}$ tegens 1 dat het geene 73 jaaren meer zal leeven.
11471 tegens 85 of 135 tegens 1 dat het geene 78 jaaren meer zal leeven.
11532 tegens 14 of $480\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het geene 83 jaaren meer zal leeven.
11554 tegens 2 of 5777 tegens 1 dat het geene 88 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van dertien jaaren.

Men kan 11384 tegens 84 of $135\frac{1}{2}$ tegens 1 wedden dat een kind van dertien jaaren nog een jaar zal leeven.

11384 tegens $\frac{84}{2}$ of 271 tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11384 tegens $\frac{84}{4}$ of 542 tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11384 tegens $\frac{84}{365}$ of 49585 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal fterven.
11299 tegens 169 of $66\frac{7}{8}$ tegens 1 dat het nog 2 jaaren zal leeven.
10791 tegens 677 of bijna 16 tegens 1 dat het nog 7 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1351 of $7\frac{6}{13}$ tegens 1 dat het nog 12 jaaren zal leeven.
9395 tegens 2073 of $4\frac{11}{20}$ tegens 1 dat het nog 17 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2849 of wat meer dan 3 tegens 1 dat het nog 22 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3727 of $2\frac{2}{27}$ tegens 1 dat het nog 27 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4633 of $1\frac{11}{23}$ tegens 1 dat het nog 32 jaaren zal leeven.

6034 tegens 5434 of $1\frac{1}{9}$ tegens 1 dat het nog 37 jaaren zal leeven.
6264 tegens 5204 of $1\frac{5}{26}$ tegens 1 dat het geene 42 jaaren meer zal leeven.
7150 tegens 4318 of $1\frac{28}{43}$ tegens 1 dat het geene 47 jaaren meer zal leeven.
8097 tegens 3371 of $2\frac{13}{33}$ tegens 1 dat het geene 52 jaaren meer zal leeven.
9063 tegens 2405 of $3\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het geene 57 jaaren meer zal leeven.
9985 tegens 1483 of $6\frac{5}{7}$ tegens 1 dat het geene 62 jaaren meer zal leeven.
10805 tegens 663 of $16\frac{19}{76}$ tegens 1 dat het geene 67 jaaren meer zal leeven.
11231 tegens 237 of $47\frac{12}{23}$ tegens 1 dat het geene 72 jaaren meer zal leeven.
11383 tegens 85 of $133\frac{7}{8}$ tegens 1 dat het geene 77 jaaren meer zal leeven.
11444 tegens 24 of 476 tegens 1 dat het geene 82 jaaren meer zal leeven.
11466 tegens 2 of 5733 tegens 1 dat het geene 87 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een kind van veertien jaaren.

Men kan 11299 tegens 85 of $132\frac{7}{8}$ tegens 1 wedden dat een kind van veertien jaaren nog een jaar zal leeven.

11299 tegens $\frac{85}{2}$ of $265\frac{3}{4}$ tegens 1 dat het 6 maanden zal leeven.
11299 tegens $\frac{85}{4}$ of $531\frac{1}{2}$ tegens 1 dat het 3 maanden zal leeven.
en 11299 tegens $\frac{85}{365}$ of 48519 tegens 1 dat het niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10791 tegens 593 of $18\frac{11}{59}$ tegens 1 dat het nog 6 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1267 of bijna 8 tegens 1 dat het nog 11 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1989 of $4\frac{14}{19}$ tegens 1 dat het nog 16 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2765 of $3\frac{1}{9}$ tegens 1 dat het nog 21 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3643 of $2\frac{1}{9}$ tegens 1 dat het nog 26 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4549 of $1\frac{22}{45}$ tegens 1 dat het nog 31 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5350 of $1\frac{6}{53}$ tegens 1 dat het nog 36 jaaren zal leeven.
6180 tegens 5204 of $1\frac{9}{52}$ tegens 1 dat het geene 41 jaaren meer zal leeven.
7066 tegens 4318 of $1\frac{27}{43}$ tegens 1 dat het geene 46 jaaren meer zal leeven.
8013 tegens 3371 of $2\frac{4}{11}$ tegens 1 dat het geene 51 jaaren meer zal leeven.
8979 tegens 2405 of $3\frac{17}{23}$ tegens 1 dat het geene 56 jaaren meer zal leeven.
9901 tegens 1483 of $6\frac{5}{7}$ tegens 1 dat het geene 61 jaaren meer zal leeven.
10721 tegens 663 of $16\frac{11}{68}$ tegens 1 dat het geene 66 jaaren meer zal leeven.
11147 tegens 237 of wat meer dan 47 tegens 1 dat het geene 71 jaaren meer zal leeven.
11299 tegens 85 of $132\frac{7}{8}$ tegens 1 dat het geene 76 jaaren meer zal leeven.
11360 tegens 24 of $473\frac{1}{3}$ tegens 1 dat het geene 81 jaaren meer zal leeven.
11382 tegens 2 of 5691 tegens 1 dat het geene 86 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijftien jaaren.

Men kan 11209 tegens 90 of $124\frac{4}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijftien jaaren nog een jaar zal leeven.

11209 tegens $\frac{92}{2}$ of $248\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
11209 tegens $\frac{92}{4}$ of $497\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 11209 tegens $\frac{92}{365}$ of 45458 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10791 tegens 508 of $21\frac{6}{25}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1182 of $8\frac{6}{11}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1904 of $4\frac{17}{19}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2680 of $3\frac{5}{26}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3558 of $2\frac{6}{35}$ tegens 1 dat hij nog 25 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4464 of $1\frac{23}{44}$ tegens 1 dat hij nog 30 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5265 of $1\frac{7}{52}$ tegens 1 dat hij nog 35 jaaren zal leeven.
6095 tegens 5204 of $1\frac{2}{13}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
6981 tegens 4318 of $1\frac{26}{43}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
7928 tegens 3371 of $2\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
8894 tegens 2405 of $3\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.
9816 tegens 1483 of $6\frac{9}{14}$ tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer zal leeven.
10636 tegens 663 of $16\frac{1}{33}$ tegens 1 dat hij geene 65 jaaren meer zal leeven.
11062 tegens 237 of $46\frac{16}{23}$ tegens 1 dat hij geene 70 jaaren meer zal leeven.
11214 tegens 85 of $131\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 75 jaaren meer zal leeven.
11275 tegens 24 of bijna 470 tegens 1 dat hij geene 80 jaaren meer zal leeven.
11297 tegens 2 of $5648\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 85 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zestien jaaren.

Men kan 11114 tegens 95 of bijna 17 tegens 1 wedden dat een mensch van zestien jaaren nog een jaar zal leeven.

11114 tegens $\frac{95}{2}$ of bijna 234 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
11114 tegens $\frac{95}{4}$ of bijna 468 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 11114 tegens $\frac{95}{365}$ of 42701 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10791 tegens 418 of $25\frac{34}{41}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
10117 tegens 1092 of $9\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1814 of $5\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2590 of $3\frac{8}{25}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3468 of $2\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij nog 24 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4374 of $1\frac{24}{43}$ tegens 1 dat hij nog 29 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5175 of $1\frac{8}{51}$ tegens 1 dat hij nog 34 jaaren zal leeven.
6005 tegens 5204 of $1\frac{2}{13}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
6891 tegens 4318 of $1\frac{25}{43}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
7838 tegens 3371 of $2\frac{11}{33}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
8801 tegens 2405 of $3\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
9726 tegens 1483 of $6\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer zal leeven.
10546 tegens 663 of bijna 16 tegens 1 dat hij geene 64 jaaren meer zal leeven.
10972 tegens 237 of $46\frac{7}{23}$ tegens 1 dat hij geene 69 jaaren meer zal leeven.
11124 tegens 85 of $130\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 74 jaaren meer zal leeven.
11185 tegens 24 of 466 tegens 1 dat hij geene 79 jaaren meer zal leeven.
11207 tegens 2 of $5603\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 84 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zeventien jaaren.

Men kan 11014 tegens 100 of $100\frac{1}{10}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeventien jaaren nog een jaar zal leeven.

11014 tegens $\frac{100}{2}$ of $220\frac{2}{10}$ tegens 1 dat hij nog 6 maanden zal leeven.
11014 tegens $\frac{100}{4}$ of $440\frac{4}{10}$ tegens 1 dat hij nog 3 maanden zal leeven.
en 11014 tegens $\frac{100}{365}$ of 40201 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10791 tegens 923 of $33\frac{13}{35}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
10117 tegens 997 of $10\frac{14}{99}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1719 of $5\frac{8}{17}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2495 of $3\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3373 of $2\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij nog 23 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4279 of $1\frac{25}{42}$ tegens 1 dat hij nog 28 jaaren zal leeven.
6034 tegens 5080 of $1\frac{9}{50}$ tegens 1 dat hij nog 33 jaaren zal leeven.
5910 tegens 5204 of $1\frac{7}{52}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
6796 tegens 4318 of $1\frac{24}{43}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
7743 tegens 3371 of $2\frac{10}{34}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
8709 tegens 2405 of $3\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
9631 tegens 1483 of $6\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer zal leeven.
10451 tegens 663 of $15\frac{25}{33}$ tegens 1 dat hij geene 63 jaaren meer zal leeven.
10877 tegens 237 of $45\frac{21}{23}$ tegens 1 dat hij geene 68 jaaren meer zal leeven.
11029 tegens 85 of $129\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 73 jaaren meer zal leeven.
11090 tegens 24 of 462 tegens 1 dat hij geene 78 jaaren meer zal leeven.
11112 tegens 2 of 5556 tegens 1, dat hij geene 83 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van agttien jaaren.

Men kan 10907 tegens 107 of ten naaſten bij 102 tegens 1 wedden dat een mensch van agttien jaaren nog een jaar zal leeven.

10907 tegens $\frac{107}{2}$ of bijna 204 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10907 tegens $\frac{107}{4}$ of bijna 408 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10907 tegens $\frac{107}{365}$ of 37206 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10791 tegens 223 of $48\frac{4}{11}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
10117 tegens 897 of $11\frac{25}{89}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1619 of $5\frac{13}{61}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2595 of $3\frac{7}{23}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3273 of $2\frac{21}{32}$ tegens 1 dat hij nog 22 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4179 of $1\frac{26}{41}$ tegens 1 dat hij nog 27 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4980 of $1\frac{10}{49}$ tegens 1 dat hij nog 32 jaaren zal leeven.
5810 tegens 5204 of $1\frac{3}{26}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.

6696 tegens 4318 of $1\frac{23}{43}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
7643 tegens 3371 of $2\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
8609 tegens 2405 of $3\frac{13}{24}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
9531 tegens 1483 of $6\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer zal leeven.
10351 tegens 663 of $15\frac{20}{33}$ tegens 1 dat hij geene 62 jaaren meer zal leeven.
10777 tegens 237 of $45\frac{11}{23}$ tegens 1 dat hij geene 67 jaaren meer zal leeven.
10929 tegens 85 of $128\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 72 jaaren meer zal leeven.
10990 tegens 24 of $457\frac{11}{13}$ tegens 1 dat hij geene 77 jaaren meer zal leeven.
11012 tegens 2 of 5506 tegens 1 dat hij geene 82 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negentien jaaren.

Men kan 10791 tegens 116 of wat meer dan 93 tegens 1 wedden dat een mensch van negentien jaaren nog een jaar zal leeven.

10791 tegens $\frac{116}{2}$ of wat meer dan 186 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10791 tegens $\frac{116}{4}$ of wat meer dan 372 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10791 tegens $\frac{116}{365}$ of 33963 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
10117 tegens 790 of $12\frac{63}{79}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1512 of $6\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2288 of $3\frac{17}{22}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3166 of $2\frac{14}{31}$ tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
6835 tegens 4072 of $1\frac{27}{40}$ tegens 1 dat hij nog 26 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4873 of $1\frac{11}{48}$ tegens 1 dat hij nog 31 jaaren zal leeven.
5733 tegens 5204 of $1\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
6589 tegens 4318 of $1\frac{22}{43}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
7536 tegens 3371 of $2\frac{7}{33}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
8502 tegens 2405 of $3\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
9424 tegens 1483 of $6\frac{5}{14}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer zal leeven.
10244 tegens 663 of $15\frac{29}{66}$ tegens 1 dat hij geene 61 jaaren meer zal leeven.
10670 tegens 237 of wat meer dan 45 tegens 1 dat hij geene 66 jaaren meer zal leeven.
10822 tegens 85 of $127\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 71 jaaren meer zal leeven.
10883 tegens 24 of $453\frac{11}{24}$ tegens 1 dat hij geene 76 jaaren meer zal leeven.
10905 tegens 2 of $5452\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 81 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twintig jaaren.

Men kan 10667 tegens 124 of wat meer dan 86 tegens 1 wedden dat een mensch van twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

10667 tegens $\frac{124}{2}$ of wat meer dan 172 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10667 tegens $\frac{124}{4}$ of wat meer dan 344 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10667 tegens $\frac{124}{365}$ of nabij 31399 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
10117 tegens 674 of wat meer dan 15 tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1396 of $6\frac{10}{13}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2172 of nabij 4 tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
7741 tegens 3050 of $2\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3956 of $1\frac{38}{39}$ tegens 1 dat hij nog 25 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4757 of $1\frac{12}{47}$ tegens 1 dat hij nog 30 jaaren zal leeven.
5587 tegens 5204 of $1\frac{3}{52}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
6473 tegens 4318 of $1\frac{21}{43}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
7420 tegens 3371 of $2\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
8586 tegens 2405 of $3\frac{11}{24}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
9308 tegens 1483 of $6\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.
10128 tegens 663 of $15\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer zal leeven.
10554 tegens 237 of $44\frac{12}{23}$ tegens 1 dat hij geene 65 jaaren meer zal leeven.
10706 tegens 86 of nabij 126 tegens 1 dat hij geene 70 jaaren meer zal leeven.
10767 tegens 24 of $448\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 75 jaaren meer zal leeven.
10789 tegens 2 of $5394\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 80 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van een en twintig jaaren.

Men kan 10534 tegens 133 of $79\frac{2}{13}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

10534 tegens $\frac{132}{2}$ of $158\frac{4}{13}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10534 tegens $\frac{132}{4}$ of $316\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10534 tegens $\frac{132}{365}$ of 28886 tegens 1 dat hij niet binnen vier en twintig uuren zal ſterven.
10117 tegens 550 of $18\frac{21}{55}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
9396 tegens 1272 of $7\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
8619 tegens 2048 of $4\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2926 of $2\frac{18}{29}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3832 of $1\frac{15}{19}$ tegens 1 dat hij nog 24 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4633 of $1\frac{7}{23}$ tegens 1 dat hij nog 29 jaaren zal leeven.
5463 tegens 5204 of $1\frac{22}{52}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
6349 tegens 4318 of $1\frac{20}{43}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
7296 tegens 3371 of $2\frac{5}{31}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
8262 tegens 2405 of $3\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
9184 tegens 1483 of $1\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
10004 tegens 663 of $15\frac{3}{33}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer zal leeven.
10430 tegens 237 of $44\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 64 jaaren meer zal leeven.
10582 tegens 85 of $124\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 69 jaaren meer zal leeven.
10943 tegens 24 of $443\frac{1}{2}$ ten naaſten bij tegens 1 dat hij geene 74 jaaren meer zal leeven.
10665 tegens 2 of $5332\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 79 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en twintig jaaren.

Men kan 10398 tegens 136 of $76\frac{6}{13}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

10398 tegens $\frac{136}{2}$ of $152\frac{12}{13}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10398 tegens $\frac{136}{4}$ of $305\frac{11}{13}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10398 tegens $\frac{136}{365}$ of 27906 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
10117 tegens 417 of $24\frac{10}{41}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1139 of $8\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1915 of $4\frac{9}{19}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2793 of $2\frac{22}{27}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3699 of $1\frac{31}{36}$ tegens 1 dat hij nog 23 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4500 of $1\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 28 jaaren zal leeven.
5330 tegens 5204 of $1\frac{1}{52}$ tegens 1 dat hij nog 33 jaaren zal leeven.
6216 tegens 4318 of $1\frac{18}{43}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
7163 tegens 3371 of $2\frac{4}{33}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
8129 tegens 2405 of $3\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
9051 tegens 1483 of $6\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
9871 tegens 663 of $14\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer zal leeven.
10297 tegens 237 of $43\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 63 jaaren meer zal leeven.
10449 tegens 85 of $122\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 68 jaaren meer zal leeven.
10510 tegens 24 of $437\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 73 jaaren meer zal leeven.
10532 tegens 2 of 5266 tegens 1 dat hij geene 78 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van drie en twintig jaaren.

Men kan 10258 tegens 140 of $73\frac{3}{14}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

10258 tegens $\frac{140}{2}$ of $146\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10258 tegens $\frac{140}{4}$ of $292\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10258 tegens $\frac{140}{365}$ of 26744 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
10117 tegens 281 of wat meer dan 36 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
9395 tegens 1003 of $9\frac{3}{10}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1779 of $4\frac{15}{17}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2657 of $2\frac{12}{13}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3563 of $1\frac{32}{35}$ tegens 1 dat hij nog 22 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4364 of $1\frac{16}{43}$ tegens 1 dat hij nog 27 jaaren zal leeven.
5204 tegens 5194 of $1\frac{1}{519}$ tegens 1 dat hij nog 32 jaaren zal leeven.
6080 tegens 4318 of $1\frac{17}{43}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.

7027 tegens 3371 of $2\frac{2}{33}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
7993 tegens 2405 of $3\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
8915 tegens 1483 of wat meer dan 6 tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
9735 tegens 663 of $14\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer zal leeven.
10161 tegens 237 of $42\frac{20}{23}$ tegens 1 dat hij geene 62 jaaren meer zal leeven.
10313 tegens 85 of $121\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 67 jaaren meer zal leeven.
10374 tegens 24 of $432\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 72 jaaren meer zal leeven.
10396 tegens 2 of 5198 tegens 1 dat hij geene 77 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vier en twintig jaaren.

Men kan 10117 tegens 141 of $71\frac{5}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

10117 tegens $\frac{141}{2}$ of $143\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
10117 tegens $\frac{141}{4}$ of $286\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 10117 tegens $\frac{141}{365}$ of 26189 tegens 1 dat hij niet binnen vier en twintig uuren zal ſterven.
9395 tegens 863 of $10\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1639 of $5\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2517 of $3\frac{1}{25}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3423 of bijna 2 tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4224 of $1\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij nog 26 jaaren zal leeven.
5204 tegens 5054 of $1\frac{1}{53}$ tegens 1 dat hij nog 31 jaaren zal leeven.
5940 tegens 4318 of $1\frac{16}{43}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
6887 tegens 3371 of $2\frac{1}{33}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
7853 tegens 2405 of $3\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
8775 tegens 1483 of $5\frac{13}{14}$ tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
9595 tegens 663 of $14\frac{31}{56}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer zal leeven.
10021 tegens 237 of $42\frac{6}{23}$ tegens 1 dat hij geene 61 jaaren meer zal leeven.
10173 tegens 85 of $119\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 66 jaaren meer zal leeven.
10234 tegens 24 of $426\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 71 jaaren meer zal leeven.
10256 tegens 2 of 5128 tegens 1 dat hij geene 76 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en twintig jaaren.

Men kan 9975 tegens 142 of $70\frac{3}{14}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

9975 tegens $\frac{142}{2}$ of $140\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9975 tegens $\frac{142}{4}$ of $280\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.

en 9975 tegens $\frac{142}{365}$ of 25640 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
9395 tegens 722 of wat meer dan 13 tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1498 of $5\frac{11}{13}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2376 of $3\frac{6}{23}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3282 of $2\frac{1}{18}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.
6034 tegens 4083 of $1\frac{19}{42}$ tegens 1 dat hij nog 25 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4913 of $1\frac{2}{49}$ tegens 1 dat hij nog 30 jaaren zal leeven.
5799 tegens 4318 of $1\frac{14}{43}$ tegens 1 dat hij nog 35 jaaren zal leeven.
6746 tegens 3371 of $1\frac{1}{33}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
7712 tegens 2405 of $3\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
8634 tegens 1483 of $5\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
9454 tegens 663 of $14\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.
9880 tegens 237 of $41\frac{16}{23}$ tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer zal leeven.
10032 tegens 85 of wat meer dan 118 tegens 1 dat hij geene 65 jaaren meer zal leeven.
10093 tegens 24 of $420\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 70 jaaren meer zal leeven.
10115 tegens 2 of $5057\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 75 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zes en twintig jaaren.

Men kan 9832 tegens 143 of $68\frac{5}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

9832 tegens $\frac{143}{2}$ of $137\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9832 tegens $\frac{143}{4}$ of $274\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9832 tegens $\frac{143}{365}$ of $25091\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
9395 tegens 580 of $16\frac{11}{58}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1356 of $6\frac{4}{13}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2234 of $3\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
6835 tegens 3140 of $2\frac{5}{31}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3941 of $1\frac{20}{39}$ tegens 1 dat hij nog 24 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4771 of $1\frac{4}{47}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
5657 tegens 4318 of $1\frac{13}{43}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
6604 tegens 3371 of $1\frac{32}{33}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
7570 tegens 2405 of $3\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
8492 tegens 1483 of $5\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
9312 tegens 663 of $14\frac{1}{33}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
9738 tegens 237 of $41\frac{2}{23}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer zal leeven.
9890 tegens 85 of $116\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 64 jaaren meer zal leeven.
9951 tegens 24 of $414\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 69 jaaren meer zal leeven.
9973 tegens 2 of $4986\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 74 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en twintig jaaren.

Men kan 9688 tegens 144 of $67\frac{2}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

9688 tegens $\frac{144}{2}$ of $134\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9688 tegens $\frac{144}{4}$ of $269\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9688 tegens $\frac{144}{365}$ of bijna 24556 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
9395 tegens 437 of $21\frac{11}{43}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1213 of $7\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
7741 tegens 2091 of $3\frac{7}{10}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
6835 tegens 2997 of $2\frac{8}{29}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3798 of $1\frac{22}{37}$ tegens 1 dat hij nog 23 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4628 of $1\frac{5}{46}$ tegens 1 dat hij nog 28 jaaren zal leeven.
5514 tegens 4328 of $1\frac{11}{43}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
6461 tegens 3371 of $1\frac{10}{11}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
7427 tegens 2405 of $3\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
8349 tegens 1483 of $5\frac{9}{14}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
9169 tegens 663 of $13\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
9595 tegens 237 of $40\frac{11}{23}$ tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer zal leeven.
9747 tegens 85 of $114\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 63 jaaren meer zal leeven.
9808 tegens 24 of $408\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 68 jaaren meer zal leeven.
9830 tegens 2 of 4915 tegens 1 dat hij geene 73 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van agt en twintig jaaren.

Men kan 9543 tegens 145 of $65\frac{11}{14}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

9543 tegens $\frac{145}{2}$ of $131\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9543 tegens $\frac{145}{4}$ of $263\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9543 tegens $\frac{145}{365}$ of 24022 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
9395 tegens 293 of $32\frac{1}{29}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
8619 tegens 1069 of $8\frac{3}{53}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1947 of bijna 4 tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
9835 tegens 2853 of $2\frac{11}{58}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3654 of $1\frac{23}{36}$ tegens 1 dat hij nog 22 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4484 of $1\frac{7}{44}$ tegens 1 dat hij nog 27 jaaren zal leeven.
5370 tegens 4318 of $1\frac{10}{43}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
6317 tegens 3371 of $1\frac{29}{33}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
7283 tegens 2405 of $3\frac{1}{35}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
8205 tegens 1483 of $5\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.

9025 tegens 663 of $13\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
9451 tegens 237 of $39\frac{20}{23}$ tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer zal leeven.
9603 tegens 85 of bijna 113 tegens 1 dat hij geene 62 jaaren meer zal leeven.
9664 tegens 24 of $402\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 67 jaaren meer zal leeven.
9686 tegens 2 of 4843 tegens 1 dat hij geene 72 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negen en twintig jaaren.

Men kan 9395 tegens 148 of $63\frac{7}{14}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en twintig jaaren nog een jaar zal leeven.

9395 tegens $\frac{148}{2}$ of 127 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9395 tegens $\frac{148}{4}$ of 254 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9395 tegens $\frac{148}{365}$ of 23170 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8619 tegens 924 of $9\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1802 of $4\frac{5}{18}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
6835 tegens 2708 of $2\frac{14}{17}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3509 of $1\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4339 of $1\frac{8}{43}$ tegens 1 dat hij nog 26 jaaren zal leeven.
5225 tegens 4318 of $1\frac{1}{43}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
6172 tegens 3371 of $1\frac{28}{33}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
7138 tegens 2405 of $2\frac{23}{24}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
8060 tegens 1483 of $5\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
8880 tegens 663 of $13\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
9306 tegens 237 of $39\frac{6}{23}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer zal leeven.
9458 tegens 85 of $111\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 61 jaaren meer zal leeven.
9519 tegens 24 of $396\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 66 jaaren meer zal leeven.
9541 tegens 2 of $4770\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 71 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van dertig jaaren.

Men kan 9244 tegens 151 of $61\frac{1}{5}$ tegens 1 wedden dat een mensch van dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

9244 tegens $\frac{151}{2}$ of $122\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9244 tegens $\frac{151}{4}$ of $244\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9244 tegens $\frac{151}{365}$ of 22345 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8619 tegens 776 of $11\frac{8}{77}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1654 of $4\frac{11}{16}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.

6835 tegens 2560 of $2\frac{7}{25}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3361 of $1\frac{26}{33}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4191 of $1\frac{10}{41}$ tegens 1 dat hij nog 25 jaaren zal leeven.
5077 tegens 4318 of $1\frac{7}{43}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
6024 tegens 3371 of $1\frac{26}{33}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
6990 tegens 2405 of $2\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
7912 tegens 1483 of $5\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
8732 tegens 663 of $13\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
9158 tegens 237 of $38\frac{15}{23}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.
9310 tegens 85 of $109\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer zal leeven.
9371 tegens 24 of $390\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 65 jaaren meer zal leeven.
9393 tegens 2 of $4696\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 70 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van een en dertig jaaren.

Men kan 9091 tegens 153 of $59\frac{6}{13}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

9091 tegens $\frac{153}{2}$ of $118\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
9091 tegens $\frac{153}{4}$ of $237\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 9091 tegens $\frac{153}{365}$ of 21688 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8619 tegens 625 of $13\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1503 of $5\frac{2}{15}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
6835 tegens 2409 of $2\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3210 of $1\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.
5204 tegens 4040 of $1\frac{11}{40}$ tegens 1 dat hij nog 24 jaaren zal leeven.
4926 tegens 4318 of $1\frac{6}{43}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
5873 tegens 3371 of $1\frac{25}{33}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
6839 tegens 2405 of $2\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
7761 tegens 1483 of $5\frac{3}{14}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
8581 tegens 663 of $12\frac{31}{33}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
9007 tegens 237 of 38 tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
9159 tegens 85 of $107\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer zal leeven.
9220 tegens 24 of $384\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 64 jaaren meer zal leeven.
9242 tegens 2 of 4621 tegens 1 dat hij geene 69 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en dertig jaaren.

Men kan 8937 tegens 154 of wat meer dan 58 tegens 1 wedden dat een mensch van twee en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8937 tegens $\frac{154}{2}$ of wat meer dan 216 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8937 tegens $\frac{154}{4}$ of wat meer dan 432 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8937 tegens $\frac{154}{365}$ of 21182 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8619 tegens 472 of $18\frac{12}{47}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1350 of $5\frac{9}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
6835 tegens 2256 of wat meer dan 3 tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
6034 tegens 3057 of $1\frac{29}{30}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3887 of $1\frac{11}{28}$ tegens 1 dat hij nog 23 jaaren zal leeven.
4773 tegens 4318 of $1\frac{4}{43}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
5720 tegens 3371 of $1\frac{23}{31}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
6686 tegens 2405 of $2\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
7608 tegens 1483 of $5\frac{1}{14}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
8428 tegens 663 of $12\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
8854 tegens 237 of $37\frac{8}{23}$ tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
9006 tegens 85 of bijna 106 tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer zal leeven.
9067 tegens 24 of $377\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 63 jaaren meer zal leeven.
9089 tegens 2 of $4544\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 68 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van drie en dertig jaaren.

Men kan 8779 tegens 158 of $55\frac{8}{15}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8779 tegens $\frac{158}{2}$ of $111\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8779 tegens $\frac{158}{4}$ of $222\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8779 tegens $\frac{158}{365}$ of 20280 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8619 tegens 318 of $27\frac{3}{31}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1196 of $6\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
6835 tegens 2102 of $3\frac{5}{21}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2903 of $2\frac{2}{25}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3733 of $1\frac{14}{37}$ tegens 1 dat hij nog 22 jaaren zal leeven.
4619 tegens 4318 of $1\frac{3}{43}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
5566 tegens 3371 of $1\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
6532 tegens 2405 of $2\frac{17}{24}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
7454 tegens 1483 of wat meer dan 5 tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
8274 tegens 663 of $12\frac{31}{62}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
8700 tegens 237 of $36\frac{16}{23}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
8852 tegens 85 of $104\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer zal leeven.
8913 tegens 24 of $371\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 62 jaaren meer zal leeven.
8935 tegens 2 of $4467\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 67 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vier en dertig jaaren.

Men kan 8619 tegens 160 of $53\frac{13}{16}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8619 tegens $\frac{160}{2}$ of $107\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8619 tegens $\frac{160}{4}$ of $215\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8619 tegens $\frac{160}{365}$ of 19662 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8454 tegens 325 of 26 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
8284 tegens 495 of $16\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
8109 tegens 670 of $12\frac{6}{67}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7928 tegens 851 of $9\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7741 tegens 1038 of $7\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
6836 tegens 1944 of $3\frac{10}{19}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2745 of $2\frac{5}{57}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3575 of $1\frac{16}{35}$ tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
4461 tegens 4318 of $1\frac{1}{43}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
5408 tegens 3371 of $1\frac{23}{33}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
6374 tegens 2405 of $1\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
7296 tegens 1483 of $4\frac{13}{14}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
8116 tegens 663 of $12\frac{8}{33}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
8542 tegens 237 of wat meer dan 36 tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
8694 tegens 85 of $102\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer zal leeven.
8755 tegens 24 of $364\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 61 jaaren meer zal leeven.
8777 tegens 2 of 4388 tegens 1 dat hij geene 66 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en dertig jaaren.

Men kan 8454 tegens 165 of $51\frac{3}{6}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8454 tegens $\frac{165}{2}$ of $102\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8454 tegens $\frac{165}{4}$ of $204\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8454 tegens $\frac{165}{365}$ of 18701 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
8284 tegens 335 of $24\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
8109 tegens 510 of $15\frac{45}{51}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7928 tegens 691 of $11\frac{32}{69}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7741 tegens 878 of $8\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7555 tegens 1064 of $7\frac{1}{10}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
7370 tegens 1249 of $5\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
7186 tegens 1433 of wat meer dan 5 tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

[6835 tegens 1784 of $3\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2585 of $2\frac{8}{25}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3415 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.
4318 tegens 4301 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 25 jaaren zal leeven.
5248 tegens 3371 of $1\frac{6}{11}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
6214 tegens 2405 of $2\frac{7}{13}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
7136 tegens 1483 of $4\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
7956 tegens 663 of 12 tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
8382 tegens 237 of $35\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
8534 tegens 85 of $100\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.
8595 tegens 24 of 358 tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer zal leeven.
8617 tegens 2 of $4308\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 65 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zes en dertig jaaren.

Men kan 8284 tegens 170 of $48\frac{12}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8284 tegens $\frac{170}{2}$ of $97\frac{7}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8284 tegens $\frac{170}{4}$ of $194\frac{14}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8284 tegens $\frac{170}{365}$ of 17786 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
8109 tegens 345 of $23\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
7928 tegens 526 of $15\frac{3}{32}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7741 tegens 713 of $10\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7555 tegens 899 of $8\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7370 tegens 1084 of $6\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
7186 tegens 1268 of $5\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
7007 tegens 1447 of $4\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
6835 tegens 1619 of $4\frac{3}{16}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2420 of $1\frac{11}{24}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3250 of $1\frac{19}{32}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.
4318 tegens 4136 of $1\frac{1}{41}$ tegens 1 dat hij nog 24 jaaren zal leeven.
5083 tegens 3371 of $1\frac{17}{33}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
6049 tegens 2405 of $2\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
6971 tegens 1483 of $4\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
7791 tegens 663 of $11\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
8217 tegens 237 of $34\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
8369 tegens 85 of $98\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
8430 tegens 24 of $351\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer zal leeven.
8452 tegens 2 of 4226 tegens 1 dat hij geene 64 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en dertig jaaren.

Men kan 8109 tegens 175 of $46\frac{5}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

8109 tegens $\frac{175}{2}$ of $92\frac{10}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8109 tegens $\frac{175}{4}$ of $185\frac{3}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8109 tegens $\frac{175}{365}$ of 16907 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
7928 tegens 356 of $22\frac{9}{35}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
7741 tegens 543 of $14\frac{1}{18}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7555 tegens 729 of $10\frac{13}{36}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7370 tegens 914 of $8\frac{5}{91}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7186 tegens 1098 of $6\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
7007 tegens 1277 of $5\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
6835 tegens 1449 of $4\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2250 of $2\frac{15}{22}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
5204 tegens 3080 of $1\frac{7}{10}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
4318 tegens 3966 of $1\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij nog 23 jaaren zal leeven.
4913 tegens 3371 of $1\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
5879 tegens 2405 of $2\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
6801 tegens 1483 of $4\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
7621 tegens 663 of $11\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
8047 tegens 237 of bijna 34 tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
8199 tegens 85 of $96\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
8260 tegens 24 of 344 tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer zal leeven.
8282 tegens 2 of 4141 tegens 1 dat hij geene 63 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van agt en dertig jaaren.

Men kan 7928 tegens 181 of $43\frac{7}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7928 tegens $\frac{181}{2}$ of $87\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
7928 tegens $\frac{181}{4}$ of $175\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 7928 tegens $\frac{181}{365}$ of 15987 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
7741 tegens 368 of $21\frac{1}{36}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
7555 tegens 554 of $13\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7370 tegens 739 of bijna 10 tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7186 tegens 923 of $7\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
7007 tegens 1102 of $6\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

6835 tegens 1274 of $5\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
6034 tegens 2075 of $2\frac{9}{10}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
5204 tegens 2905 of $1\frac{22}{29}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
4318 tegens 3791 of $1\frac{5}{37}$ tegens 1 dat hij nog 22 jaaren zal leeven.
4738 tegens 3371 of $1\frac{13}{33}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
5704 tegens 2405 of $2\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
6626 tegens 1483 of $4\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
7446 tegens 663 of $11\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
7872 tegens 237 of $33\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
8024 tegens 85 of $94\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
8085 tegens 24 of bijna 337 tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer zal leeven.
8107 tegens 2 of $4053\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 62 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negen en dertig jaaren.

Men kan 7741 tegens 187 of $41\frac{7}{18}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en dertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7741 tegens $\frac{187}{2}$ of $82\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
7741 tegens $\frac{187}{4}$ of $165\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 7741 tegens $\frac{187}{365}$ of 15109 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
7555 tegens 373 of $20\frac{9}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
7370 tegens 558 of $13\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
7186 tegens 742 of $9\frac{25}{37}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
7007 tegens 921 of $7\frac{13}{23}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
6835 tegens 1093 of $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
6034 tegens 1894 of $3\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
5204 tegens 2724 of $1\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
4318 tegens 3610 of $1\frac{7}{33}$ tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
4557 tegens 3371 of $1\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
5523 tegens 2405 of $2\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
6445 tegens 1483 of $4\frac{5}{14}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
7265 tegens 663 of $10\frac{21}{22}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
7691 tegens 237 of $32\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
7843 tegens 85 of $92\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
7904 tegens 24 of $329\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer zal leeven.
7926 tegens 2 of 3963 tegens 1 dat hij geene 61 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van veertig jaaren.

Men kan 7555 tegens 186 of $40\frac{11}{18}$ tegens 1 wedden dat een mensch van veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7555 tegens $\frac{186}{2}$ of $81\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.

7555 tegens $\frac{186}{4}$ of $162\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.

en 7555 tegens $\frac{186}{365}$ of bijna 14820 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

7370 tegens 371 of $19\frac{32}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

7186 tegens 555 of $12\frac{52}{55}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

7007 tegens 734 of $9\frac{40}{73}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.

6835 tegens 906 of $7\frac{49}{90}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.

6669 tegens 1072 of $6\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

6516 tegens 1225 of $5\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.

6357 tegens 1384 of $4\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

6196 tegens 1545 of wat meer dan 4 tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.

6034 tegens 1707 of $3\frac{9}{17}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.

5204 tegens 2537 of $2\frac{1}{15}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.

4318 tegens 3423 of $1\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij nog 20 jaaren zal leeven.

4370 tegens 3371 of $1\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.

5336 tegens 2405 of $2\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.

6258 tegens 1483 of $4\frac{3}{14}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.

7078 tegens 663 of $10\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.

7504 tegens 237 of $31\frac{15}{23}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.

7656 tegens 85 of $90\frac{6}{85}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.

7717 tegens 24 of $321\frac{13}{24}$ tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer zal leeven.

7739 tegens 2 of 3869 tegens 1 dat hij geene 60 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van een en veertig jaaren.

Men kan 7370 tegens 186 of $39\frac{7}{11}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7370 tegens $\frac{186}{2}$ of $79\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.

7370 tegens $\frac{186}{4}$ of $158\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.

en 7370 tegens $\frac{186}{365}$ of 14463 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

7186 tegens 369 of $19\frac{17}{36}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

7007 tegens 548 of $12\frac{43}{54}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

6835 tegens 720 of bijna $9\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.

6669 tegens 886 of $7\frac{23}{34}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.

6516 tegens 1039 of $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

6357 tegens 1198 of $5\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.

6196 tegens 1359 of $4\frac{7}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

6034 tegens 1521 of $3\frac{14}{15}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.

5204 tegens 2351 of $2\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.

4318 tegens 2237 of $1\frac{13}{14}$ tegens 1 dat hij nog 19 jaaren zal leeven.

4184 tegens 3771 of $1\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.

5150 tegens 2405 of $2\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.

6072 tegens 1483 of $4\frac{1}{14}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.

6892 tegens 663 of $10\frac{13}{33}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.

7318 tegens 237 of $30\frac{20}{23}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.

7470 tegens 85 of $87\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
7531 tegens 24 of $313\frac{19}{24}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer zal leeven.
7553 tegens 2 of $3776\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 59 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en veertig jaaren.

Men kan 7186 tegens 185 of $38\frac{9}{11}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7186 tegens $\frac{185}{2}$ of $77\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
7186 tegens $\frac{185}{4}$ of $155\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 7186 tegens $\frac{185}{365}$ of bijna 14178 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
7007 tegens 363 of $19\frac{11}{36}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6835 tegens 535 of $12\frac{41}{53}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
6669 tegens 701 of $9\frac{18}{35}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
6516 tegens 854 of $7\frac{63}{85}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
6357 tegens 1013 of bijna $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
6196 tegens 1174 of $5\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
6034 tegens 1336 of $4\frac{6}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
5204 tegens 2166 of $2\frac{8}{21}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
4318 tegens 3052 of $1\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
3999 tegens 3371 of $1\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
4965 tegens 2405 of $2\frac{1}{24}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
5887 tegens 1483 of bijna 4 tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
6707 tegens 663 of $10\frac{7}{66}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
7133 tegens 237 of $30\frac{2}{23}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
7285 tegens 85 of $85\frac{12}{17}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
7346 tegens 24 of 306 tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer zal leeven.
7368 tegens 2 of 3684 tegens 1 dat hij geene 58 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van drie en veertig jaaren.

Men kan 7007 tegens 184 of $38\frac{2}{23}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

7007 tegens $\frac{184}{2}$ of $76\frac{4}{23}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
7007 tegens $\frac{184}{4}$ of $152\frac{8}{23}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 7007 tegens $\frac{184}{365}$ of 13900 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
6835 tegens 351 of $19\frac{16}{33}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6669 tegens 517 of $12\frac{46}{51}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

6516 tegens 670 of $9\frac{48}{67}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
6357 tegens 829 of $7\frac{55}{82}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
6196 tegens 990 of wat meer dan $6\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
6034 tegens 1152 of $5\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1982 of $2\frac{12}{19}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2868 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
3815 tegens 3371 of $1\frac{4}{33}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
4781 tegens 2405 of bijna 2 tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
5703 tegens 1483 of $3\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
6523 tegens 663 of $9\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
6949 tegens 237 of $29\frac{7}{23}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
7101 tegens 85 of $83\frac{23}{43}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
7162 tegens 24 of $298\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer zal leeven.
7184 tegens 2 of 3592 tegens 1 dat hij geene 57 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vier en veertig jaaren.

Men kan 6835 tegens 179 of $38\frac{11}{60}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6835 tegens $\frac{179}{2}$ of $76\frac{11}{30}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6835 tegens $\frac{179}{4}$ of $152\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6835 tegens $\frac{179}{365}$ of 13937 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
6669 tegens 338 of $19\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6516 tegens 491 of $13\frac{13}{49}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
6357 tegens 650 of $9\frac{10}{13}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
6196 tegens 811 of $7\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
6034 tegens 973 of $6\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1803 of $2\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2689 of $1\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
3636 tegens 3371 of $1\frac{2}{33}$ tegens 1 dat hij nog 21 jaaren zal leeven.
4602 tegens 2405 of $1\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
5524 tegens 1483 of $3\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
6344 tegens 663 of $9\frac{37}{66}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
6770 tegens 237 of $28\frac{13}{23}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
6922 tegens 85 of $81\frac{37}{85}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
6983 tegens 24 of bijna 291 tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer zal leeven.
7005 tegens 2 of $3502\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 56 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en veertig jaaren.

Men kan 6669 tegens 172 of $39\frac{7}{57}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6669 tegens $\frac{172}{2}$ of $78\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6669 tegens $\frac{172}{4}$ of $156\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6669 tegens $\frac{172}{365}$ of 14152 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
6516 tegens 319 of $20\frac{13}{31}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6357 tegens 478 of $13\frac{14}{47}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
6196 tegens 639 of $9\frac{44}{63}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
6034 tegens 801 of $7\frac{21}{45}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5871 tegens 964 of $6\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5707 tegens 1128 of $5\frac{1}{16}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
5542 tegens 1293 of $4\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
5374 tegens 1461 of $3\frac{9}{14}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1631 of $3\frac{3}{16}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2517 of $1\frac{18}{25}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3464 tegens 3371 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
4430 tegens 2405 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
5352 tegens 1483 of $3\frac{45}{74}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
6172 tegens 663 of $9\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
6598 tegens 237 of $27\frac{19}{23}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
6750 tegens 85 of $79\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
6811 tegens 24 of $283\frac{19}{24}$ tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer zal leeven.
6833 tegens 2 of 3416 tegens 1 dat hij geene 55 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zes en veertig jaaren.

Men kan 6516 tegens 166 of $39\frac{1}{4}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6516 tegens $\frac{166}{2}$ of $78\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6516 tegens $\frac{166}{4}$ of 157 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6516 tegens $\frac{166}{365}$ of $14327\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
6357 tegens 312 of $20\frac{11}{31}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6196 tegens 473 of $13\frac{4}{47}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
6034 tegens 635 of $9\frac{31}{63}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5871 tegens 798 of $7\frac{28}{71}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5707 tegens 962 of $5\frac{89}{96}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5542 tegens 1127 of $4\frac{10}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
5374 tegens 1295 of $4\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1465 of $3\frac{40}{73}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
5031 tegens 1638 of $3\frac{1}{16}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
4680 tegens 1989 of bijna $2\frac{8}{23}$ tegens 1 dat hij nóg 12 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2351 of $1\frac{19}{23}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
3371 tegens 3298 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
4264 tegens 2405 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.
5186 tegens 1483 of ten naasten bij $3\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
6006 tegens 663 of $9\frac{1}{22}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
6432 tegens 237 of $27\frac{3}{23}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.

6584 tegens 85 of $77\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
6645 tegens 24 of $276\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer zal leeven.
6667 tegens 2 of $3333\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 54 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en veertig jaaren.

Men kan 6357 tegens 159 of bijna 40 tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6357 tegens $\frac{159}{2}$ of bijna 80 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6357 tegens $\frac{159}{4}$ of bijna 160 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6357 tegens $\frac{159}{365}$ of 14593 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
6196 tegens 320 of $19\frac{11}{32}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
6034 tegens 482 of $12\frac{25}{48}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
5871 tegens 645 of $9\frac{3}{32}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5707 tegens 809 of $7\frac{1}{20}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5542 tegens 974 of $5\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5374 tegens 1142 of $4\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1312 of bijna 4 tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
4857 tegens 1659 of $2\frac{15}{16}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
4501 tegens 2015 of $2\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2198 of bijna 2 tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
3947 tegens 2569 of $1\frac{13}{25}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3371 tegens 3145 of $1\frac{2}{31}$ tegens 1 dat hij nog 18 jaaren zal leeven.
4111 tegens 2405 of $1\frac{17}{24}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
5033 tegens 1483 of $3\frac{5}{14}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
5853 tegens 663 of $8\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
6279 tegens 237 of bijna $26\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
6431 tegens 85 of $75\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
6492 tegens 24 of $270\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer zal leeven.
6514 tegens 2 of 3257 tegens 1 dat hij geene 53 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van agt en veertig jaaren.

Men kan 6196 tegens 161 of $38\frac{7}{16}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6196 tegens $\frac{161}{2}$ of $76\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6196 tegens $\frac{161}{4}$ of $153\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6196 tegens $\frac{161}{365}$ of 14047 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.

6034 tegens 323 of $18\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5871 tegens 486 of $12\frac{1}{18}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
5707 tegens 650 of $8\frac{10}{13}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5542 tegens 815 of $6\frac{65}{81}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5374 tegens 983 of $5\frac{45}{98}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5204 tegens 1153 of wat meer dan $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
4680 tegens 1677 of $2\frac{13}{16}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
4318 tegens 2039 of $2\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
3758 tegens 2599 of $1\frac{25}{56}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2986 of $1\frac{3}{23}$ tegens 1 dat hij nog 17 jaaren zal leeven.
3182 tegens 3175 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3952 tegens 2405 of $1\frac{13}{20}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
4874 tegens 1483 of bijna $3\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
5664 tegens 663 of $8\frac{13}{24}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
6120 tegens 237 of $25\frac{17}{23}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
6272 tegens 85 of bijna 75 tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
6333 tegens 24 of $263\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer zal leeven.
6355 tegens 2 of $3177\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 52 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negen en veertig jaaren.

Men kan 6034 tegens 162 of $37\frac{1}{4}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en veertig jaaren nog een jaar zal leeven.

6034 tegens $\frac{162}{2}$ of $74\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
6034 tegens $\frac{162}{4}$ of 149 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 6034 tegens $\frac{162}{365}$ of 13595 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
5871 tegens 325 of $18\frac{1}{16}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5707 tegens 489 of $11\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
5542 tegens 654 of $8\frac{31}{65}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5374 tegens 822 of $6\frac{22}{41}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5204 tegens 992 of $5\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
5031 tegens 1165 of $4\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
4857 tegens 1339 of $3\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
4501 tegens 1695 of $2\frac{11}{17}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1878 of $2\frac{5}{18}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
4133 tegens 2063 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
3568 tegens 2628 of $1\frac{4}{13}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2825 of $1\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
3216 tegens 2980 of $1\frac{2}{29}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3791 tegens 2405 of $1\frac{23}{40}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
4713 tegens 1483 of $3\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
5533 tegens 663 of $8\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
5959 tegens 237 of $25\frac{3}{23}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.

6111 tegens 85 of $71\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
6172 tegens 24 of $257\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer zal leeven.
6194 tegens 2 of 3097 tegens 1 dat hij geene 51 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijftig jaaren.

Men kan 5871 tegens 163 of wat meer dan 36 tegens 1 wedden dat een mensch van vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5871 tegens $\frac{163}{2}$ of wat meer dan 72 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5871 tegens $\frac{163}{4}$ of wat meer dan 144 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5871 tegens $\frac{163}{365}$ of bijna 13147 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
5707 tegens 327 of $17\frac{7}{16}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5542 tegens 492 of $11\frac{13}{47}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
5374 tegens 660 of $8\frac{3}{22}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5204 tegens 830 of $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
5031 tegens 1003 of wat meer dan 5 tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
4680 tegens 1354 of $3\frac{6}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1716 of wat meer dan $2\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
3947 tegens 2087 of $1\frac{9}{10}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2663 of $1\frac{7}{26}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3054 tegens 2980 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
3629 tegens 2405 of wat meer dan $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
4551 tegens 1483 of $3\frac{5}{74}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
5371 tegens 663 of $8\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
5797 tegens 237 of $24\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
5949 tegens 85 of $67\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
6010 tegens 24 of $250\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer zal leeven.
6032 tegens 2 of 3016 tegens 1 dat hij geene 50 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van een en vijftig jaaren.

Men kan 5707 tegens 164 of $34\frac{13}{16}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5707 tegens $\frac{164}{2}$ of $69\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5707 tegens $\frac{164}{4}$ of $139\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5707 tegens $\frac{164}{365}$ of bijna 12702 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
5542 tegens 329 of $16\frac{27}{32}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5374 tegens 497 of $10\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

5204 tegens 667 of $7\frac{53}{66}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
5031 tegens 840 of bijna 6 tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
4680 tegens 1191 of $3\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1553 of $2\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
3758 tegens 2113 of $1\frac{16}{21}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2500 of $1\frac{8}{23}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
2980 tegens 2891 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 16 jaaren zal leeven.
3466 tegens 2405 of $1\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
4388 tegens 1483 of bijna 3 tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.
5208 tegens 663 of $7\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
5634 tegens 237 of $23\frac{18}{23}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
5786 tegens 85 of wat meer dan 68 tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.
5847 tegens 24 of $243\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer zal leeven.
5869 tegens 2 of $2934\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 49 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en vijftig jaaren.

Men kan 5542 tegens 165 of $33\frac{9}{13}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5542 tegens $\frac{165}{2}$ of $67\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5542 tegens $\frac{165}{4}$ of $134\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5542 tegens $\frac{165}{365}$ of $12259\frac{9}{16}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
5374 tegens 333 of $16\frac{4}{33}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5204 tegens 503 of $17\frac{1}{50}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
5031 tegens 676 of wat meer dan $7\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
4857 tegens 850 of $5\frac{12}{17}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
4680 tegens 1027 of wat meer dan $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1389 of $3\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
3947 tegens 1760 of $2\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2336 of $1\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
2980 tegens 2727 of $1\frac{1}{27}$ tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
2921 tegens 2786 of $1\frac{1}{27}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3302 tegens 2405 of $1\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
4224 tegens 1483 of $2\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
5044 tegens 663 of $7\frac{20}{33}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
5470 tegens 237 of $23\frac{1}{23}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
5622 tegens 85 of $66\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.
5683 tegens 24 of $236\frac{19}{24}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer zal leeven.
5705 tegens 2 of $2852\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 48 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van drie en vijftig jaaren.

Men kan 5374 tegens 168 of bijna 32 tegens 1 wedden dat een mensch van drie en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5374 tegens $\frac{168}{2}$ of bijna 64 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5374 tegens $\frac{168}{4}$ of bijna 128 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5374 tegens $\frac{168}{365}$ of $11675\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
5204 tegens 338 of $15\frac{13}{33}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
5031 tegens 511 of $9\frac{41}{51}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
4857 tegens 685 of $7\frac{3}{34}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
4680 tegens 862 of $5\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
4501 tegens 1041 of $4\frac{3}{10}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1224 of $3\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
4133 tegens 1409 of $2\frac{13}{14}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
3947 tegens 1595 of $2\frac{7}{15}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
3758 tegens 1784 of $2\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
3568 tegens 1974 of $1\frac{15}{19}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2171 of $1\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
2786 tegens 2756 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 15 jaaren zal leeven.
3137 tegens 2405 of $1\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
4059 tegens 1483 of $2\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
4879 tegens 663 of $7\frac{23}{66}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
5305 tegens 237 of $22\frac{9}{23}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
5457 tegens 85 of $64\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
5518 tegens 24 of $229\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer zal leeven.
5540 tegens 2 of 2770 tegens 1 dat hij geene 47 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vier en vijftig jaaren.

Men kan 5204 tegens 170 of $30\frac{10}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5204 tegens $\frac{170}{2}$ of $61\frac{3}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5204 tegens $\frac{170}{4}$ of $122\frac{6}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5204 tegens $\frac{170}{365}$ of 11173 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
5031 tegens 343 of $14\frac{11}{17}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
4857 tegens 517 of $9\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
4680 tegens 694 of $6\frac{17}{23}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
4501 tegens 873 of $5\frac{13}{87}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
4318 tegens 1056 of $4\frac{3}{35}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
3947 tegens 1427 of $2\frac{55}{71}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

3568 tegens 1806 of bijna 2 tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
3371 tegens 2003 of $1\frac{17}{25}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
3175 tegens 2199 of $1\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
2786 tegens 2588 of $1\frac{1}{25}$ tegens 1 dat hij nog 14 jaaren zal leeven.
2969 tegens 2405 of $1\frac{7}{30}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3891 tegens 1483 of $2\frac{9}{14}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
4711 tegens 663 of $7\frac{7}{66}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
5137 tegens 237 of $21\frac{16}{23}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
5289 tegens 85 of $62\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
5350 tegens 24 of $222\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer zal leeven.
5372 tegens 2 of 2686 tegens 1 dat hij geene 46 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en vijftig jaaren.

Men kan 5031 tegens 173 of $29\frac{1}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

5031 tegens $\frac{173}{2}$ of $58\frac{2}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5031 tegens $\frac{173}{4}$ of $116\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5031 tegens $\frac{173}{365}$ of wat meer dan $10614\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
4857 tegens 347 of 14 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
4680 tegens 524 of $8\frac{12}{13}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
4501 tegens 703 of $6\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
4318 tegens 886 of $4\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
4133 tegens 1071 of $3\frac{9}{10}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
3758 tegens 1446 of $2\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
3371 tegens 1833 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2980 tegens 2224 of $1\frac{7}{22}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
2609 tegens 2595 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2799 tegens 2405 of $1\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
3721 tegens 1483 of $2\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
4541 tegens 663 of $6\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
4967 tegens 237 of bijna 21 tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
5119 tegens 85 of $60\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
5180 tegens 24 of $215\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer zal leeven.
5202 tegens 2 of 2601 tegens 1 dat hij geene 45 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zes en vijftig jaaren.

Men kan 4857 tegens 174 of $27\frac{15}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

4857 tegens $\frac{174}{2}$ of $55\frac{13}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.

4857 tegens $\frac{174}{4}$ of $111\frac{9}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.

en 4857 tegens $\frac{174}{365}$ of ten naaſten bij 10189 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

4680 tegens 351 of $13\frac{11}{33}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

4501 tegens 530 of $8\frac{26}{53}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

4318 tegens 713 of $6\frac{4}{71}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.

3947 tegens 1084 of $3\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

3568 tegens 1463 of $2\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

3371 tegens 1660 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.

2786 tegens 2245 of $1\frac{5}{22}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.

2595 tegens 2436 of $1\frac{1}{24}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.

2626 tegens 2405 of $1\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.

3548 tegens 1483 of $2\frac{5}{14}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.

4368 tegens 663 of $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.

4794 tegens 237 of $20\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.

4946 tegens 85 of $58\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.

5007 tegens 24 of $208\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer zal leeven.

5029 tegens 2 of $2514\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 44 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en vijftig jaaren.

Men kan 4680 tegens 177 of $26\frac{7}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

4680 tegens $\frac{177}{2}$ of $52\frac{14}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.

4680 tegens $\frac{177}{4}$ of $105\frac{11}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.

en 4680 tegens $\frac{177}{365}$ of bijna 9651 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven;

4501 tegens 356 of $12\frac{22}{35}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

43,8 tegens 539 of wat meer dan 8 tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.

4133 tegens 724 of $5\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.

3947 tegens 910 of $4\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.

3758 tegens 1099 of $3\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

3568 tegens 1289 of $2\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.

3371 tegens 1486 of $2\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.

3175 tegens 1682 of $1\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.

2980 tegens 1877 of $1\frac{11}{18}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.

2786 tegens 2071 of $1\frac{7}{20}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.

2595 tegens 2262 of $1\frac{3}{22}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.

2452 tegens 2405 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.

3374 tegens 1483 of $2\frac{10}{37}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.

4194 tegens 663 of $6\frac{7}{22}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.

4620 tegens 237 of $19\frac{11}{23}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.

4772 tegens 85 of $56\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.

4833 tegens 24 of $201\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer zal leeven.

4855 tegens 2 of $2427\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 43 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van agt en vijftig jaaren.

Men kan 4501 tegens 179 of $25\frac{2}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

4501 tegens $\frac{179}{2}$ of $50\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
4501 tegens $\frac{179}{4}$ of $100\frac{8}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 4501 tegens $\frac{179}{365}$ of 9178 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
4318 tegens 362 of $11\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
4133 tegens 547 of $7\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
3947 tegens 733 of $5\frac{28}{73}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
3758 tegens 922 of $4\frac{7}{92}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
3568 tegens 1112 of $3\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
3371 tegens 1309 of $2\frac{15}{26}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
3175 tegens 1505 of $2\frac{8}{75}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2980 tegens 1700 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
2786 tegens 1894 of $1\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2595 tegens 2085 of $1\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
2405 tegens 2275 of $1\frac{1}{22}$ tegens 1 dat hij nog 12 jaaren zal leeven.
2464 tegens 2216 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij nog 13 jaaren zal leeven.
2839 tegens 1841 of wat meer dan $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
3197 tegens 1483 of $2\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
4017 tegens 663 of $6\frac{1}{22}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
4443 tegens 237 of $18\frac{17}{23}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
4595 tegens 85 of wat meer dan 54 tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
4656 tegens 24 of 194 tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer zal leeven.
4678 tegens 2 of 2339 tegens 1 dat hij geene 42 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negen en vijftig jaaren.

Men kan 4318 tegens 183 of $23\frac{5}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en vijftig jaaren nog een jaar zal leeven.

4318 tegens $\frac{183}{2}$ of $47\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
4318 tegens $\frac{183}{4}$ of $94\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 4318 tegens $\frac{183}{365}$ of $8612\frac{7}{18}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
4133 tegens 368 of $11\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
3947 tegens 554 of $7\frac{6}{55}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
3758 tegens 743 of $5\frac{2}{37}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
3568 tegens 933 of $3\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
3371 tegens 1130 of bijna 3 tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.

3175 tegens 1326 of $2\frac{5}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2980 tegens 1521 of wat minder dan 2 tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2786 tegens 1715 of $1\frac{10}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
2595 tegens 1906 of $1\frac{\,}{17}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2405 tegens 2096 of $1\frac{3}{20}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
2285 tegens 2216 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2841 tegens 1660 of $1\frac{11}{16}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
3018 tegens 1483 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3838 tegens 663 of $5\frac{26}{33}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
4264 tegens 237 of bijna 18 tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
4416 tegens 85 of $53\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
4477 tegens 24 of $186\frac{13}{24}$ tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer zal leeven.
4499 tegens 2 of $2249\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 41 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zestig jaaren.

Men kan 4133 tegens 185 of $22\frac{1}{3}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

4133 tegens $\frac{185}{2}$ of $44\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
4133 tegens $\frac{185}{4}$ of $89\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 4133 tegens $\frac{185}{365}$ of 8154 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
3947 tegens 371 of $10\frac{23}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
3758 tegens 560 of $6\frac{39}{56}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
3568 tegens 750 of $4\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
3371 tegens 947 of $3\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
3175 tegens 1143 of $2\frac{44}{57}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2980 tegens 1338 of $2\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2786 tegens 1532 of $1\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2595 tegens 1723 of $1\frac{8}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
2405 tegens 1913 of $1\frac{5}{19}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2216 tegens 2102 of $1\frac{1}{21}$ tegens 1 dat hij nog 11 jaaren zal leeven.
2290 tegens 2028 of $1\frac{1}{15}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2835 tegens 1483 of bijna 2 tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
3354 tegens 964 of $3\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3655 tegens 663 of $5\frac{17}{33}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
4081 tegens 237 of $17\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
4233 tegens 85 of $49\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
4294 tegens 24 of $178\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer zal leeven.
4316 tegens 2 of 2158 tegens 1 dat hij geene 40 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van een en zestig jaaren.

Men kan 3947 tegens 186 of $21\frac{2}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

3947 tegens $\frac{186}{2}$ of $42\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
3947 tegens $\frac{186}{4}$ of $84\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 3947 tegens $\frac{186}{365}$ of 7745 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
3758 tegens 375 of wat meer dan 10 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
3568 tegens 565 of $6\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
3371 tegens 762 of $4\frac{8}{19}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
3175 tegens 958 of $3\frac{6}{19}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
2980 tegens 1153 of $2\frac{6}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2786 tegens 1347 of $2\frac{3}{44}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2595 tegens 1538 of $1\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2405 tegens 1728 of $1\frac{6}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
2216 tegens 1917 of $1\frac{2}{19}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2105 tegens 2028 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2292 tegens 1841 of $1\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2650 tegens 1483 of $1\frac{11}{14}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2825 tegens 1308 of $2\frac{2}{13}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
3169 tegens 964 of $3\frac{2}{9}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
3470 tegens 663 of $5\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
3593 tegens 540 of $6\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
3779 tegens 354 of $10\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
3896 tegens 237 of $16\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.
4048 tegens 85 of $47\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene. 29 jaaren meer zal leeven.
4109 tegens 24 of $171\frac{5}{24}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer zal leeven.
4131 tegens 2 of $2065\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 39 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en zestig jaaren.

Men kan 3758 tegens 189 of $19\frac{8}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

3758 tegens $\frac{182}{2}$ of $39\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
3758 tegens $\frac{182}{4}$ of $79\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 3758 tegens $\frac{189}{365}$ of $7204\frac{11}{18}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
3568 tegens 379 of $9\frac{15}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
3371 tegens 576 of $5\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
3175 tegens 772 of $4\frac{8}{77}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2980 tegens 967 of $3\frac{7}{98}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.

2786 tegens 1161 of $2\frac{4}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2595 tegens 1352 of $1\frac{12}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2405 tegens 1542 of $1\frac{8}{15}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2216 tegens 1731 of $1\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
2028 tegens 1919 of $1\frac{1}{19}$ tegens 1 dat hij nog 10 jaaren zal leeven.
2106 tegens 1841 of $1\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2287 tegens 1660 of $1\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2464 tegens 1483 of $1\frac{2}{14}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2639 tegens 1308 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2813 tegens 1134 of $2\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2983 tegens 964 of bijna 3 tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3140 tegens 807 of $3\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
3284 tegens 663 of bijna 5 tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3510 tegens 437 of $8\frac{1}{43}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
3710 tegens 237 of $15\frac{15}{23}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
3862 tegens 85 of $45\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
3923 tegens 24 of $163\frac{11}{24}$ tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer zal leeven.
3945 tegens 2 of $1972\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 38 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van drie en zestig jaaren.

Men kan 3568 tegens 190 of ten naasten bij $18\frac{15}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

3568 tegens $\frac{190}{2}$ of bijna $37\frac{11}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
3568 tegens $\frac{190}{4}$ of bijna $75\frac{3}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 3568 tegens $\frac{190}{365}$ of 6854 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
3371 tegens 387 of $8\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
3175 tegens 583 of $5\frac{13}{29}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2980 tegens 778 of $3\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2786 tegens 972 of $2\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
2595 tegens 1163 of $2\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2405 tegens 1353 of $1\frac{10}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2216 tegens 1542 of $1\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
2028 tegens 1730 of $1\frac{2}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
1917 tegens 1841 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
2098 tegens 1660 of $1\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2275 tegens 1483 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2450 tegens 1308 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2624 tegens 1134 of $2\frac{3}{17}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2794 tegens 964 of $2\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2951 tegens 807 of $3\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3095 tegens 663 of $4\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
3218 tegens 540 of $5\frac{17}{18}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3404 tegens 354 of $9\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
3521 tegens 237 of $14\frac{22}{23}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.

3673 tegens 85 of $43\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
3734 tegens 24 of $154\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer zal leeven.
3756 tegens 2 of 1878 tegens 1 dat hij geene 37 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vier en zestig jaaren.

Men kan 3371 tegens 197 of $17\frac{2}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

3371 tegens $\frac{197}{2}$ of $34\frac{4}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
3371 tegens $\frac{197}{4}$ of $68\frac{8}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 3371 tegens $\frac{197}{365}$ of 6246 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
3175 tegens 393 of $8\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2980 tegens 588 of $5\frac{1}{14}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2786 tegens 782 of $3\frac{22}{39}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2595 tegens 973 of $2\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
2405 tegens 1163 of $2\frac{7}{116}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2216 tegens 1352 of $1\frac{8}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
2028 tegens 1540 of $1\frac{24}{77}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
1841 tegens 1727 of $1\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij nog 9 jaaren zal leeven.
1908 tegens 1660 of $1\frac{12}{83}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
2085 tegens 1483 of $1\frac{15}{37}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2260 tegens 1308 of $1\frac{9}{13}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2434 tegens 1134 of $2\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2604 tegens 964 of $2\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2761 tegens 807 of $3\frac{15}{35}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2905 tegens 663 of $4\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
3131 tegens 437 of $7\frac{7}{43}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3331 tegens 237 of $14\frac{1}{23}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
3483 tegens 85 of bijna 41 tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
3544 tegens 24 of $147\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer zal leeven.
3566 tegens 2 of 1783 tegens 1 dat hij geene 36 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en zestig jaaren.

Men kan 3175 tegens 196 of $16\frac{3}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

3175 tegens $\frac{196}{2}$ of $32\frac{6}{15}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
3175 tegens $\frac{196}{4}$ of $64\frac{12}{15}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 3175 tegens $\frac{196}{365}$ of 5913 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

2980 tegens 391 of $7\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2786 tegens 585 of $4\frac{22}{29}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2595 tegens 776 of $3\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2405 tegens 966 of $2\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
2216 tegens 1155 of $1\frac{10}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
2028 tegens 1343 of $1\frac{34}{67}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
1841 tegens 1530 of $1\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
1711 tegens 1660 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1888 tegens 1483 of $1\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
2063 tegens 1508 of $1\frac{7}{13}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2237 tegens 1134 of bijna 2 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2407 tegens 964 of $2\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2564 tegens 807 of $3\frac{7}{40}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2708 tegens 663 of $4\frac{5}{66}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2934 tegens 437 of $6\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
3017 tegens 354 of $8\frac{18}{35}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
3134 tegens 237 of $13\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
3286 tegens 85 of $38\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
3347 tegens 24 of $139\frac{11}{12}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer zal leeven.
3369 tegens 2 of $1684\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 35 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van zes en zestig jaaren.

Men kan 2980 tegens 195 of $15\frac{5}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

2980 tegens $\frac{195}{2}$ of $30\frac{10}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2980 tegens $\frac{195}{4}$ of $61\frac{1}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2980 tegens $\frac{195}{365}$ of 5578 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
2786 tegens 389 of $7\frac{3}{19}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2595 tegens 580 of $4\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2405 tegens 770 of $3\frac{9}{77}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2216 tegens 959 of $2\frac{6}{19}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
2028 tegens 1147 of $1\frac{44}{57}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1841 tegens 1334 of $1\frac{5}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
1660 tegens 1515 of $1\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij nog 8 jaaren zal leeven.
1692 tegens 1483 of $1\frac{5}{37}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1867 tegens 1308 of $1\frac{11}{26}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
2041 tegens 1134 of $1\frac{9}{11}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2211 tegens 964 of $2\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2368 tegens 807 of $2\frac{15}{16}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2512 tegens 663 of $3\frac{25}{33}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2635 tegens 540 of $4\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2738 tegens 437 of $6\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2884 tegens 291 of $9\frac{25}{29}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
2938 tegens 237 of $12\frac{9}{23}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.

3090 tegens 85 of $36\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.
3151 tegens 24 of $131\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer zal leeven.
3173 tegens 2 of $1586\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 34 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en zestig jaaren.

Men kan 2786 tegens 194 of $14\frac{7}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

2786 tegens $\frac{194}{2}$ of $28\frac{14}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2786 tegens $\frac{194}{4}$ of $57\frac{9}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2786 tegens $\frac{194}{365}$ of 5242 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
2595 tegens 385 of $6\frac{18}{19}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2405 tegens 575 of $4\frac{10}{57}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2216 tegens 764 of $2\frac{17}{19}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
2028 tegens 952 of $2\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1841 tegens 1139 of $1\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1660 tegens 1320 of $1\frac{3}{13}$ tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
1497 tegens 1483 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1672 tegens 1308 of $1\frac{18}{65}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1846 tegens 1134 of $1\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
2016 tegens 964 of $2\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2173 tegens 807 of $2\frac{11}{16}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2317 tegens 663 of $3\frac{16}{33}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2440 tegens 540 of $4\frac{14}{27}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2543 tegens 437 of $5\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2626 tegens 354 of $7\frac{14}{35}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2743 tegens 237 of $11\frac{13}{23}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
2895 tegens 85 of wat meer dan 34 tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
2956 tegens 24 of $123\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer zal leeven.
2978 tegens 2 of 1489 tegens 1 dat hij geene 33 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van agt en zestig jaaren.

Men kan 2595 tegens 191 of $13\frac{11}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

2595 tegens $\frac{191}{2}$ of $27\frac{1}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2595 tegens $\frac{191}{4}$ of $54\frac{6}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2595 tegens $\frac{191}{365}$ of 4959 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

2405	tegens	481	of	$6\frac{11}{38}$	tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2216	tegens	570	of	$3\frac{50}{57}$	tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
2028	tegens	758	of	$2\frac{2}{7}$	tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
1841	tegens	945	of	bijna 2	tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1660	tegens	1126	of	$1\frac{5}{11}$	tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1483	tegens	1303	of	$1\frac{9}{65}$	tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
1478	tegens	1308	of	$1\frac{3}{23}$	tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1652	tegens	1134	of	$1\frac{5}{11}$	tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1822	tegens	964	of	$1\frac{8}{9}$	tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1979	tegens	807	of	$2\frac{9}{20}$	tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2123	tegens	663	of	$3\frac{1}{5}$	tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2246	tegens	540	of	$4\frac{4}{27}$	tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2349	tegens	437	of	$5\frac{16}{43}$	tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2432	tegens	354	of	$6\frac{6}{7}$	tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2495	tegens	291	of	$8\frac{16}{29}$	tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2549	tegens	237	of	$10\frac{17}{23}$	tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
2663	tegens	123	of	$21\frac{3}{4}$	tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
2701	tegens	85	of	$31\frac{3}{4}$	tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
2762	tegens	24	of	$115\frac{3}{12}$	tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer zal leeven.
2784	tegens	2	of	1392	tegens 1 dat hij geene 32 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van negen en zestig jaaren.

Men kan 2405 tegens 190 of $12\frac{13}{19}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en zestig jaaren nog een jaar zal leeven.

2405	tegens	$\frac{190}{2}$	of	$25\frac{5}{19}$	tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2405	tegens	$\frac{190}{4}$	of	$50\frac{10}{19}$	tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2405	tegens	$\frac{190}{365}$	of	4620	tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
2216	tegens	379	of	$5\frac{32}{37}$	tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
2028	tegens	567	of	$3\frac{4}{7}$	tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
1841	tegens	754	of	$2\frac{11}{25}$	tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
1660	tegens	935	of	$1\frac{7}{9}$	tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1483	tegens	1112	of	$1\frac{1}{3}$	tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1308	tegens	1287	of	$1\frac{1}{64}$	tegens 1 dat hij nog 7 jaaren zal leeven.
1461	tegens	1134	of	$1\frac{3}{11}$	tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1631	tegens	964	of	$1\frac{2}{3}$	tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1788	tegens	807	of	$2\frac{1}{5}$	tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1932	tegens	663	of	$2\frac{10}{11}$	tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
2055	tegens	540	of	$3\frac{4}{5}$	tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2158	tegens	437	of	$4\frac{41}{43}$	tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2241	tegens	354	of	$6\frac{11}{33}$	tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2304	tegens	291	of	$7\frac{26}{29}$	tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2358	tegens	237	of	bijna 10	tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2440	tegens	155	of	$15\frac{11}{15}$	tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.

2510 tegens 85 of $29\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
2571 tegens 24 of $107\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer zal leeven.
2593 tegens 2 of $1296\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 31 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zeventig jaaren.

Men kan 2216 tegens 189 of $11\frac{13}{18}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

2216 tegens $\frac{189}{2}$ of $23\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2216 tegens $\frac{189}{4}$ of $46\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2216 tegens $\frac{189}{365}$ of $4332\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
2028 tegens 377 of $5\frac{14}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
1841 tegens 564 of $3\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
1660 tegens 745 of $2\frac{9}{37}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
1483 tegens 922 of $1\frac{14}{23}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1308 tegens 1097 of $1\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1271 tegens 1134 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1441 tegens 964 of $1\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1598 tegens 807 of bijna 2 tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1742 tegens 663 of $2\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1865 tegens 540 of $3\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1968 tegens 437 of wat meer dan $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
2051 tegens 354 of $5\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
2114 tegens 291 of $7\frac{7}{20}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2168 tegens 237 of $9\frac{3}{23}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2212 tegens 193 of $11\frac{8}{19}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2282 tegens 123 of $17\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
2320 tegens 85 of $27\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
2381 tegens 24 of $99\frac{5}{24}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer zal leeven.
2403 tegens 2 of $1201\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 30 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van een en zeventig jaaren.

Men kan 2028 tegens 188 of $10\frac{7}{9}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

2028 tegens $\frac{188}{2}$ of $21\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
2028 tegens $\frac{188}{4}$ of $43\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 2028 tegens $\frac{188}{365}$ of 3937 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

1841 tegens 375 of $4\frac{34}{37}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
1660 tegens 556 of bijna 3 tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
1483 tegens 733 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
1308 tegens 908 of $1\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1134 tegens 1082 of $1\frac{2}{43}$ tegens 1 dat hij nog 6 jaaren zal leeven.
1252 tegens 964 of $1\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1409 tegens 807 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1553 tegens 663 of $2\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1676 tegens 540 of $3\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1779 tegens 437 of $4\frac{3}{43}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1862 tegens 354 of $5\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1925 tegens 291 of $6\frac{17}{29}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1979 tegens 237 of wat meer dan $8\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
2023 tegens 193 of $10\frac{9}{19}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
2061 tegens 155 of $13\frac{4}{15}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
2131 tegens 85 of $25\frac{1}{14}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
2192 tegens 24 of $91\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer zal leeven.
2214 tegens 2 of 1107 tegens 1 dat hij geene 29 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van twee en zeventig jaaren.

Men kan 1841 tegens 187 of $9\frac{5}{6}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

1841 tegens $\frac{187}{2}$ of $19\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
1841 tegens $\frac{187}{4}$ of $39\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 1841 tegens $\frac{187}{365}$ of 3593 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
1660 tegens 368 of $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
1483 tegens 545 of $2\frac{13}{18}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
1338 tegens 720 of $1\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
1134 tegens 894 of $1\frac{4}{15}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1064 tegens 964 of $1\frac{5}{48}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
1221 tegens 807 of wat meer dan $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1365 tegens 663 of $2\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1488 tegens 540 of $2\frac{20}{27}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1591 tegens 437 of wat meer dan $3\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1674 tegens 354 of $4\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1737 tegens 291 of bijna 6 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1791 tegens 237 of $7\frac{13}{23}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1835 tegens 193 of $9\frac{9}{19}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
1873 tegens 155 of $12\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1905 tegens 123 of $15\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
1925 tegens 103 of $18\frac{7}{10}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
1943 tegens 85 of $22\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.

1973 tegens 55 of $35\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
2004 tegens 24 of $83\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer zal leeven.
2026 tegens 2 of 1013 tegens 1 dat hij geene 28 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van drie en zeventig jaaren.

Men kan 1660 tegens 181 of $9\frac{1}{6}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

1660 tegens $\frac{181}{2}$ of $18\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
1660 tegens $\frac{181}{4}$ of $36\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 1660 tegens $\frac{181}{365}$ of 3347 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
1483 tegens 358 of $4\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
1308 tegens 533 of $2\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
1134 tegens 707 of $1\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
964 tegens 877 of $1\frac{8}{87}$ tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
1034 tegens 807 of $1\frac{11}{40}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
1178 tegens 663 of $1\frac{17}{22}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1301 tegens 540 of $2\frac{11}{27}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1404 tegens 437 of $3\frac{9}{43}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1487 tegens 354 of $4\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1550 tegens 291 of $5\frac{9}{29}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1604 tegens 237 of $6\frac{18}{23}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1648 tegens 193 of $8\frac{10}{19}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1686 tegens 155 of $10\frac{13}{15}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
1718 tegens 123 of bijna 14 tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1756 tegens 85 of $20\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
1798 tegens 43 of $41\frac{35}{43}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
1817 tegens 24 of $75\frac{17}{24}$ tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer zal leeven.
1839 tegens 2 of 919 tegens 1 dat hij geene 27 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van vier en zeventig jaaren.

Men kan 1483 tegens 177 of $8\frac{6}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

1483 tegens $\frac{177}{2}$ of $16\frac{12}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
1483 tegens $\frac{177}{4}$ of $33\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 1483 tegens $\frac{177}{365}$ of 3058 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

1308 tegens 352 of $3\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
1134 tegens 526 of $2\frac{2}{13}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
964 tegens 696 of $1\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
853 tegens 807 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 5 jaaren zal leeven.
997 tegens 663 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
1120 tegens 540 of $2\frac{2}{27}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1223 tegens 437 of $2\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1306 tegens 354 of $3\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1369 tegens 291 of $4\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1423 tegens 237 of 6 tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1467 tegens 193 of $7\frac{11}{19}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1505 tegens 155 of $9\frac{11}{15}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1557 tegens 103 of $15\frac{1}{10}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1575 tegens 85 of $18\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
1605 tegens 55 of $27\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
1636 tegens 24 of $68\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer zal leeven.
1658 tegens 2 of 829 tegens 1 dat hij geene 26 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en zeventig jaaren.

Men kan 1308 tegens 175 of $7\frac{8}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

1308 tegens $\frac{175}{2}$ of $14\frac{16}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
1308 tegens $\frac{175}{4}$ of $29\frac{15}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 1308 tegens $\frac{175}{365}$ of 2728 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
1134 tegens 349 of $3\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
964 tegens 519 of $1\frac{44}{51}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
807 tegens 676 of $1\frac{13}{17}$ tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
820 tegens 663 of $1\frac{5}{22}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
943 tegens 540 of $1\frac{20}{27}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
1046 tegens 437 of $2\frac{17}{43}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1129 tegens 354 of $3\frac{6}{35}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1192 tegens 291 of $4\frac{2}{29}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1246 tegens 237 of $5\frac{6}{23}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1290 tegens 193 of $6\frac{13}{19}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1328 tegens 155 of $8\frac{9}{15}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1360 tegens 123 of wat meer dan 11 tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1398 tegens 85 of $16\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1440 tegens 43 of $33\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
1459 tegens 24 of $60\frac{9}{24}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
1481 tegens 2 of $740\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 25 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zes en zeventig jaaren.

Men kan 1134 tegens 174 of $6\frac{9}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

1134 tegens $\frac{174}{2}$ of $13\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
1134 tegens $\frac{174}{4}$ of $26\frac{2}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 1134 tegens $\frac{174}{365}$ of 2379 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
964 tegens 344 of $2\frac{27}{34}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
807 tegens 501 of $1\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
663 tegens 645 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 4 jaaren zal leeven.
768 tegens 540 of $1\frac{11}{27}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
871 tegens 437 of bijna 2 tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
954 tegens 354 of wat meer dan $2\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
1017 tegens 291 of $3\frac{14}{29}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
1071 tegens 237 of wat meer dan $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
1115 tegens 193 of $5\frac{15}{19}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1153 tegens 155 of $7\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1185 tegens 123 of $9\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1205 tegens 103 of $11\frac{7}{10}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1223 tegens 85 of $14\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
1239 tegens 69 of bijna 18 tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1253 tegens 55 of $22\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
1265 tegens 43 of $29\frac{18}{43}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
1284 tegens 24 of $53\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
1291 tegens 17 of bijna 76 tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
1306 tegens 2 of 653 tegens 1 dat hij geene 24 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en zeventig jaaren.

Men kan 964 tegens 170 of $5\frac{11}{17}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

964 tegens $\frac{170}{2}$ of $11\frac{5}{17}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
964 tegens $\frac{170}{4}$ of $22\frac{10}{17}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 964 tegens $\frac{170}{365}$ of 2070 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
807 tegens 327 of $2\frac{15}{32}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
663 tegens 471 of $1\frac{19}{47}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
594 tegens 540 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
697 tegens 437 of $1\frac{16}{43}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
780 tegens 354 of $2\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.

843 tegens 291 of $2\frac{26}{29}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
897 tegens 237 of $3\frac{18}{23}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
941 tegens 193 of bijna 5 tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
979 tegens 155 of $6\frac{4}{13}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
1011 tegens 123 of $8\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
1031 tegens 103 of wat meer dan 10 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
1049 tegens 85 of $12\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
1079 tegens 55 of $19\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
1110 tegens 24 of $46\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
1122 tegens 12 of $93\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer zal leeven.
1132 tegens 2 of 566 tegens 1 dat hij geene 23 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van agt en zeventig jaaren.

Men kan 807 tegens 157 of $5\frac{2}{15}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

807 tegens $\frac{157}{2}$ of $10\frac{4}{15}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
807 tegens $\frac{157}{4}$ of $20\frac{8}{15}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 807 tegens $\frac{157}{365}$ of 1876 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
663 tegens 301 of $2\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
540 tegens 424 of $1\frac{11}{42}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
527 tegens 437 of $1\frac{9}{43}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
610 tegens 354 of $1\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
673 tegens 291 of $2\frac{9}{29}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
727 tegens 237 of $3\frac{1}{23}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
771 tegens 193 of bijna 4 tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
809 tegens 155 of $5\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
841 tegens 123 of $6\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
861 tegens 103 of $8\frac{3}{10}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
879 tegens 85 of $10\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
895 tegens 69 of bijna 13 tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
909 tegens 55 of $16\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
921 tegens 43 of $21\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
940 tegens 24 of $39\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
947 tegens 17 of $55\frac{12}{17}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
962 tegens 2 of 481 tegens 1 dat hij geene 22 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van negen en zeventig jaaren.

Men kan 663 tegens 144 of $4\frac{4}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en zeventig jaaren nog een jaar zal leeven.

663 tegens $\frac{144}{2}$ of $9\frac{1}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
663 tegens $\frac{144}{4}$ of $18\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 663 tegens $\frac{144}{365}$ of 1680 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
540 tegens 267 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
437 tegens 370 of $1\frac{5}{37}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
453 tegens 254 of wat meer dan $1\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
516 tegens 291 of $1\frac{22}{29}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
570 tegens 237 of $2\frac{9}{23}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
614 tegens 193 of $3\frac{3}{19}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
652 tegens 155 of $4\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
684 tegens 123 of $5\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
704 tegens 103 of $6\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
722 tegens 85 of $8\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
738 tegens 69 of $10\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
752 tegens 55 of $13\frac{3}{7}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
764 tegens 43 of $17\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
774 tegens 33 of $23\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
783 tegens 24 of $32\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
795 tegens 12 of $66\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
805 tegens 2 of $204\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 21 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van tagtig jaaren.

Men kan 540 tegens 123 of $4\frac{2}{11}$ tegens 1 wedden dat een mensch van tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

540 tegens $\frac{123}{2}$ of $8\frac{4}{21}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
540 tegens $\frac{123}{4}$ of $16\frac{8}{21}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 540 tegens $\frac{123}{365}$ of 1586 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
437 tegens 226 of $1\frac{21}{22}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
354 tegens 309 of $1\frac{2}{15}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
372 tegens 291 of $1\frac{8}{29}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
426 tegens 237 of $1\frac{18}{23}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
470 tegens 193 of $2\frac{8}{19}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
508 tegens 155 of $3\frac{4}{15}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
540 tegens 123 of $4\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
560 tegens 103 of $5\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
578 tegens 85 of $6\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
594 tegens 69 of $8\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
608 tegens 55 of wat meer dan 11 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
620 tegens 43 of $14\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
630 tegens 33 of $19\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
639 tegens 24 of $26\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
646 tegens 17 of 38 tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
651 tegens 12 of $54\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.

655 tegens 8 of 81$\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
658 tegens 5 of 131$\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer zal leeven.
661 tegens 2 of 330$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 20 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van een en tagtig jaaren.

Men kan 437 tegens 103 of 4$\frac{1}{5}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

437 tegens $\frac{103}{2}$ of 8$\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
437 tegens $\frac{103}{4}$ of 16$\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 437 tegens $\frac{103}{365}$ of 1549 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
354 tegens 186 of 1$\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
291 tegens 249 of 1$\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
303 tegens 237 of 1$\frac{6}{23}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
347 tegens 193 of 1$\frac{15}{19}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
385 tegens 155 of 2$\frac{7}{15}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
417 tegens 123 of 3$\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
437 tegens 103 of 4$\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
455 tegens 85 of 5$\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
471 tegens 69 of 6$\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
485 tegens 55 of 8$\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
497 tegens 43 of 11$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
507 tegens 33 of 15$\frac{4}{11}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
516 tegens 24 of 21$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
523 tegens 17 of 30$\frac{13}{17}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
528 tegens 12 of 44 tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
532 tegens 8 of 66$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
535 tegens 5 of 107 tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer zal leeven.
538 tegens 2 of 219 tegens 1 dat hij geene 19 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van twee en tagtig jaaren.

Men kan 354 tegens 83 of 4$\frac{1}{4}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

354 tegens $\frac{83}{2}$ of 8$\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
354 tegens $\frac{83}{4}$ of 17 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 354 tegens $\frac{83}{365}$ of 1557 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
291 tegens 146 of op zeer weinig na 2 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

237 tegens 200 of $1\frac{9}{51}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
244 tegens 193 of $1\frac{5}{19}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
282 tegens 155 of $1\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
314 tegens 123 of $2\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
334 tegens 103 of $3\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
352 tegens 85 of $4\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
368 tegens 69 of $5\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
382 tegens 55 of bijna 7 tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
394 tegens 43 of $9\frac{7}{43}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
404 tegens 33 of $12\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
413 tegens 24 of $17\frac{5}{24}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
420 tegens 17 of $24\frac{12}{17}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
425 tegens 12 of $35\frac{5}{12}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
429 tegens 8 of $53\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
432 tegens 5 of $86\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer zal leeven.
435 tegens 2 of $217\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 18 jaaren meer., dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van drie en tagtig jaaren.

Men kan 291 tegens 63 of $4\frac{13}{21}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

291 tegens $\frac{63}{2}$ of $9\frac{5}{21}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
291 tegens $\frac{63}{4}$ of $18\frac{10}{21}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 291 tegens $\frac{63}{365}$ of 1686 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
237 tegens 117 of wat meer dan 2 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
193 tegens 161 of $1\frac{3}{16}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
199 tegens 155 of $1\frac{4}{15}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
231 tegens 123 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
251 tegens 103 of $2\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
269 tegens 85 of $3\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
285 tegens 69 of $4\frac{3}{23}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
299 tegens 55 of $5\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
311 tegens 43 of $7\frac{10}{43}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
321 tegens 33 of $9\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
330 tegens 24 of $13\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
337 tegens 17 of $19\frac{14}{17}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
342 tegens 12 of $28\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
346 tegens 8 of $43\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
349 tegens 5 of $69\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer zal leeven.
352 tegens 2 of 176 tegens 1 dat hij geene 17 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van vier en tagtig jaaren.

Men kan 237 tegens 54 of $4\frac{7}{18}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

237 tegens $\frac{54}{2}$ of $8\frac{7}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
237 tegens $\frac{54}{4}$ of $17\frac{5}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 237 tegens $\frac{54}{365}$ of 1602 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
193 tegens 98 of bijna 2 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
155 tegens 136 of $1\frac{1}{13}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
168 tegens 123 of $1\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
188 tegens 103 of $1\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
206 tegens 85 of $2\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
222 tegens 69 of $3\frac{5}{23}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
236 tegens 55 of $4\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
248 tegens 43 of $5\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
258 tegens 33 of $7\frac{9}{11}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
267 tegens 24 of $11\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
274 tegens 17 of $16\frac{2}{17}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
279 tegens 12 of $23\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
283 tegens 8 of $35\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
286 tegens 5 of $57\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer zal leeven.
289 tegens 2 of $144\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 16 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en tagtig jaaren.

Men kan 193 tegens 44 of wat meer dan $4\frac{4}{11}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

193 tegens $\frac{44}{2}$ of wat meer dan $8\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
193 tegens $\frac{44}{4}$ of wat meer dan $17\frac{5}{11}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 193 tegens $\frac{44}{365}$ of 1601 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
155 tegens 82 of $1\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
123 tegens 114 of $1\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
134 tegens 103 of $1\frac{3}{10}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
152 tegens 85 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
168 tegens 69 of $2\frac{10}{23}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
182 tegens 55 of $3\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
194 tegens 43 of $4\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
204 tegens 33 of $6\frac{2}{11}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
213 tegens 24 of $8\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.

220 tegens 17 of bijna 13 tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
225 tegens 12 of $18\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
229 tegens 8 of $28\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
232 tegens 5 of $46\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer zal leeven.
235 tegens 2 of $117\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 15 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zes en tagtig jaaren.

Men kan 155 tegens 38 of bijna $4\frac{1}{13}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

155 tegens $\frac{38}{2}$ of $8\frac{3}{19}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
155 tegens $\frac{38}{4}$ of $16\frac{4}{19}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 155 tegens $\frac{38}{365}$ of 1489 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
123 tegens 70 of $1\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
103 tegens 90 of $1\frac{1}{9}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
108 tegens 85 of $1\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
124 tegens 69 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
138 tegens 55 of bijna $2\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
150 tegens 43 of $3\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
160 tegens 33 of wat meer dan $4\frac{9}{11}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
169 tegens 24 of $7\frac{1}{24}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
176 tegens 17 of $10\frac{6}{17}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
181 tegens 12 of $15\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
185 tegens 8 of $23\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
188 tegens 5 of $37\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer zal leeven.
191 tegens 2 of $95\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 14 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

NB. De waarſchijnlijkheid van drie jaaren te zullen leeven is hier baarblijklijk te groot gerekend, naardien zij grooter is dan in de voorige Tafel; dat koomt daarvandaan, dat ik verzuimd heb de getallen 32, 20 en 18 op eene gelijkvormige wijze te doen vloeijen, die in de algemeene Tafel met het 88ſte, 89ſte en 90ſte jaaren van het leven overeenkoomen, maar dit klein gebrek kan nooit eene groote dwaaling veroorzaaken.

Voor een' mensch van zeven en tagtig jaaren.

Men kan 123 tegens 32 of bijna $3\frac{9}{11}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

123 tegens $\frac{32}{2}$ of bijna $7\frac{7}{11}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
123 tegens $\frac{32}{4}$ of bijna $15\frac{3}{11}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 123 tegens $\frac{32}{365}$ of 1403 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
103 tegens 52 of bijna 2 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
85 tegens 70 of $1\frac{3}{14}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
86 tegens 69 of $1\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
100 tegens 55 of $1\frac{9}{11}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
112 tegens 43 of $2\frac{26}{43}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
122 tegens 33 of $3\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
131 tegens 24 of $5\frac{11}{24}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
138 tegens 17 of $8\frac{2}{17}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
143 tegens 12 of bijna 12 tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
147 tegens 8 of $18\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
150 tegens 5 of 30 tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer zal leeven.
153 tegens 2 of $76\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 13 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van agt en tagtig jaaren.

Men kan 103 tegens 20 of bijna $5\frac{1}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

103 tegens $\frac{20}{2}$ of bijna $10\frac{2}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
103 tegens $\frac{20}{4}$ of bijna $20\frac{4}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 103 tegens $\frac{20}{365}$ of bijna 1880 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
85 tegens 38 of $2\frac{9}{38}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
69 tegens 54 of $1\frac{5}{18}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
68 tegens 55 of $1\frac{13}{55}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
80 tegens 43 of $1\frac{37}{43}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
90 tegens 33 of $2\frac{8}{11}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
99 tegens 24 of $4\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
106 tegens 17 of $6\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
111 tegens 12 of $9\frac{1}{4}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
115 tegens 8 of $14\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
118 tegens 5 of $23\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer zal leeven.
121 tegens 2 of $60\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 12 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van negen en tagtig jaaren.

Men kan 85 tegens 18 of $4\frac{13}{18}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negen en tagtig jaaren nog een jaar zal leeven.

85 tegens $\frac{18}{2}$ of $9\frac{4}{9}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
85 tegens $\frac{18}{4}$ of $18\frac{8}{9}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 85 tegens $\frac{18}{365}$ of 1724 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
69 tegens 34 of $2\frac{1}{34}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
55 tegens 48 of $1\frac{7}{48}$ tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
60 tegens 43 of $1\frac{17}{43}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
70 tegens 33 of $2\frac{4}{33}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
79 tegens 24 of $3\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
86 tegens 17 of $5\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
91 tegens 12 of $7\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
95 tegens 8 of bijna 12 tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
98 tegens 5 of $19\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer zal leeven.
101 tegens 2 of $50\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 11 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van negentig jaaren.

Men kan 69 tegens 16 of bijna $4\frac{1}{3}$ tegens 1 wedden dat een mensch van negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

69 tegens $\frac{16}{2}$ of bijna $8\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
69 tegens $\frac{16}{4}$ of bijna $17\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 69 tegens $\frac{16}{365}$ of 1574 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
55 tegens 30 of $1\frac{5}{6}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
43 tegens 42 of wat meer dan 1 tegens 1 dat hij nog 3 jaaren zal leeven.
52 tegens 33 of $1\frac{19}{33}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
61 tegens 24 of $2\frac{13}{24}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
68 tegens 17 of 4 tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
73 tegens 12 of $6\frac{1}{12}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
77 tegens 8 of $9\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
80 tegens 5 of 16 tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer zal leeven.
83 tegens 2 of $41\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 10 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van een en negentig jaaren.

Men kan 55 tegens 14 of $3\frac{13}{14}$ tegens 1 wedden dat een mensch van een en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

55 tegens $\frac{14}{2}$ of $7\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
55 tegens $\frac{14}{4}$ of $15\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 55 tegens $\frac{14}{365}$ of 1434 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
43 tegens 26 of $1\frac{17}{26}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.

36 tegens 33 of $1\frac{1}{11}$ tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
45 tegens 24 of $1\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
52 tegens 17 of $3\frac{1}{17}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
57 tegens 12 of $4\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
61 tegens 8 of $7\frac{5}{8}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer zal leeven.
64 tegens 5 of $12\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer zal leeven.
67 tegens 2 of $33\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 9 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van twee en negentig jaaren.

Men kan 43 tegens 12 of $3\frac{7}{12}$ tegens 1 wedden dat een mensch van twee en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

43 tegens $\frac{12}{2}$ of $7\frac{1}{6}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
43 tegens $\frac{12}{4}$ of $14\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 43 tegens $\frac{12}{365}$ of 1308 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
33 tegens 22 of $1\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
31 tegens 24 of $1\frac{7}{24}$ tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
38 tegens 17 of $2\frac{4}{17}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
43 tegens 12 of $3\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
47 tegens 8 of $5\frac{7}{8}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
53 tegens 2 of $26\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 8 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van drie en negentig jaaren.

Men kan 33 tegens 10 of $3\frac{3}{10}$ tegens 1 wedden dat een mensch van drie en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

33 tegens $\frac{10}{2}$ of $6\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
33 tegens $\frac{10}{4}$ of $13\frac{1}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 33 tegens $\frac{10}{365}$ of 1204 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
24 tegens 19 of $1\frac{5}{19}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
26 tegens 17 of $1\frac{9}{17}$ tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
31 tegens 12 of $2\frac{7}{12}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
35 tegens 8 of $4\frac{3}{8}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
38 tegens 5 of $7\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer zal leeven.
41 tegens 2 of $20\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 7 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor

Voor een' mensch van vier en negentig jaaren.

Men kan 24 tegens 9 of $2\frac{2}{3}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vier en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

24 tegens $\frac{9}{2}$ of $5\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
24 tegens $\frac{9}{4}$ of $10\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 24 tegens $\frac{9}{365}$ of $973\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
17 tegens 16 of $1\frac{1}{16}$ tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
21 tegens 12 of $1\frac{3}{4}$ tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
25 tegens 8 of $3\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
28 tegens 5 of $5\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer zal leeven.
31 tegens 2 of $15\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 6 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van vijf en negentig jaaren.

Men kan 17 tegens 7 of $2\frac{3}{7}$ tegens 1 wedden dat een mensch van vijf en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

17 tegens $\frac{7}{2}$ of $4\frac{6}{7}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
17 tegens $\frac{7}{4}$ of $9\frac{5}{7}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 17 tegens $\frac{7}{365}$ of 886 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.
12 tegens 12 of 1 tegens 1 dat hij nog 2 jaaren zal leeven.
16 tegens 8 of 2 tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
19 tegens 5 of $3\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer zal leeven.
22 tegens 2 of 11 tegens 1 dat hij geene 5 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zes en negentig jaaren.

Men kan 12 tegens 5 of $2\frac{2}{5}$ tegens 1 wedden dat een mensch van zes en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

12 tegens $\frac{5}{2}$ of $4\frac{4}{5}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
12 tegens $\frac{5}{4}$ of $9\frac{3}{5}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 12 tegens $\frac{5}{365}$ of 876 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal ſterven.

9 tegens 8 of $1\frac{1}{8}$ tegens 1 dat hij geene 2 jaaren meer zal leeven.
12 tegens 5 of $2\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer zal leeven.
15 tegens 2 of $7\frac{1}{2}$ tegens 1 dat hij geene 4 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van zeven en negentig jaaren.

Men kan 8 tegens 4 of 2 tegens 1 wedden dat een mensch van zeven en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

8 tegens $\frac{4}{2}$ of 4 tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
8 tegens $\frac{4}{4}$ of 8 tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 8 tegens $\frac{4}{365}$ of 730 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
7 tegens 5 of $1\frac{2}{5}$ tegens 1 dat hij geene 2 jaaren meer zal leeven.
10 tegens 2 of 5 tegens 1 dat hij geene 3 jaaren meer, dat is, dat hij geene volle 100 jaaren zal leeven.

Voor een' mensch van agt en negentig jaaren.

Men kan 5 tegens 3 of $1\frac{2}{3}$ tegens 1 wedden dat een mensch van agt en negentig jaaren nog een jaar zal leeven.

5 tegens $\frac{3}{2}$ of $3\frac{1}{3}$ tegens 1 dat hij 6 maanden zal leeven.
5 tegens $\frac{3}{4}$ of $6\frac{2}{3}$ tegens 1 dat hij 3 maanden zal leeven.
en 5 tegens $\frac{3}{365}$ of 608 1 tegens 1 dat hij niet binnen 24 uuren zal sterven.
6 tegens 2 of 3 tegens 1 dat hij geene 2 jaaren meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

Voor een' mensch van negen en negentig jaaren.

Men kan 2 tegens 3 wedden dat een mensch van negen en negentig jaaren geen jaar meer, dat is in het geheel 100 jaaren, zal leeven.

ALGEMEENE TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de ſtad Parijs van het jaar 1709 tot het jaar 1766 ingeſloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.	GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.
1709	16910	3047	29288
1710	13634	3382	23389
1711	16593	4484	15920
1712	16589	4264	15721
1713	16763	4289	14860
1714	16866	4553	16380
1715	17631	4555	15478
1716	17719	3795	17410
1717	18660	4527	13533
1718	18517	4290	12954
1719	18620	4378	24151
1720	17679	6105	20371
1721	19917	4467	15978
1722	19673	4464	15517
1723	19622	4255	20024
1724	19828	4278	19719
1725	18564	3311	18039
1726	18209	3295	19022
1727	18715	3813	19100
1728	18189	4198	16887
1729	18163	4231	19852
1730	18966	4403	17452
1731	18877	4169	20832
1732	18605	3983	17532
1733	17825	4132	17466
1734	19835	4133	15122
1735	18862	3876	16196
1736	18877	3990	18900
1737	19767	4158	18678
1738	18617	4247	19581
1739	19781	4108	21986
1740	18632	4017	25284
1741	18578	3928	23574
1742	17722	4178	22784
1743	17873	5143	19033
1744	18318	4210	16205
1745	18840	4185	17322
1746	18347	4146	18051
	695383.	158987.	709591.

JAAREN.	GEDOOPTE.	GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.
Van de andere zijde.	695383	158987	709591
1747	18446	4169	17930
1748	17907	4003	19529
1749	19158	4263	18607
1750	19035	4619	18084
1751	19321	5013	16673
1752	20227	4359	17762
1753	19729	4146	21716
1754	18909	4143	21724
1755	19412	4501	20095
1756	20006	4710	17236
1757	19369	4089	20120
1758	19148	4342	19202
1759	19058	4039	18446
1760	17991	3787	18531
1761	18374	3947	17684
1762	17809	4113	19967
1763	17469	4479	20171
1764	19404	4838	17199
1765	19439	4782	18034
1766	18773	4693	19694
te zaamen	1074367	246022	1087995

Hier volgen de meer uitgewerkte Tafelen van de Gedoopte, Getrouwde en Overledene van de ſtad en voorſteden van Parijs, van het jaar 1745 tot het jaar 1766 ingeſloten.

HET JAAR 1745.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	806.	849.	368.	711.	633.
Februarij.	729.	794.	590.	725.	611.
Maart.	791.	829.	356.	997.	841.
April.	836.	835.	176.	888.	709.
Mey.	779.	822.	334.	915.	773.
Junij.	736.	692.	340.	724.	571.
Julij.	734.	684.	340.	616.	587.
Augustus.	847.	755.	351.	630.	556.
September.	791.	773.	331.	691.	630.
October.	829.	845.	333.	743.	651.
November.	784.	777.	582.	698.	594.
December.	792.	731.	84.	804.	749.
	9454.	9386.	4185.	9142.	7905.
Geestlijken				96.	
Geestlijke dogters.				. . . . .	153.
Vreemdelingen				23.	3.
				9261.	8061.
te zaamen .	18840.		4185.	17322.	

HET JAAR 1746.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	833.	765.	445.	777.	733.
Februarij.	895.	853.	718.	781.	753.
Maart.	874.	819.	104.	1029.	888.
April.	778.	816.	240.	942.	816.
Mey.	807.	807.	342.	917.	864.
Junij.	704.	655.	348.	723.	713.
Julij.	750.	703.	309.	696.	603.
Augustus.	787.	797.	341.	635.	630.
September.	751.	760.	396.	679.	605.
October.	869.	786.	359.	708.	641.
November.	765.	613.	478.	732.	647.
December.	640.	610.	66.	701.	612.
	9363.	8984.	4146.	9320.	8505.
Geestlijken				75.	
Geestlijke dogters				. . . . . .	108.
Vreemdelingen				23.	20.
				9418.	8633.
te zaamen . .	18347.		4146.	18051.	

HET JAAR 1747.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	796.	812.	527.	783.	757.
Februarij.	755.	744.	581.	705.	617.
Maart.	840.	790.	90.	929.	853.
April.	782.	764.	377.	1061.	828.
Mey.	780.	749.	435.	838.	710.
Junij.	703.	680.	286.	569.	614.
Julij.	758.	691.	349.	592.	579.
Augustus.	845.	804.	297.	706.	580.
September.	818.	757.	309.	867.	769.
October.	819.	823.	371.	796.	730.
November.	802.	705.	452.	717.	677.
December.	696.	733.	95.	783.	657.
	9394.	9052.	4169.	9346.	8371.
Geestlijken				75.	
Geestlijke dogters.				. . . .	84.
Vreemdelingen.				37.	17.
				9458.	8472.
te zaamen .	18446.		4169.	17930.	

HET JAAR 1748.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	844.	873.	388.	1045.	959.
Februarij.	811.	806.	785.	1047.	999.
Maart.	894.	840.	37.	1332.	1283.
April.	786.	744.	208.	1214.	1054.
Mey.	687.	651.	369.	1036.	831.
Junij.	681.	631.	278.	786.	664.
Julij.	718.	718.	342.	565.	521.
Augustus.	785.	743.	285.	599.	612.
September.	806.	715.	340.	595.	520.
October.	825.	726.	391.	649.	541.
November.	665.	665.	553.	630.	567.
December.	695.	598.	27.	658.	590.
	9197.	8710.	4003.	10156.	9141.
Geestlijken				81.	
Geestlijke dogters				. . . . .	106.
Vreemdelingen				28.	17.
				10265.	9264.
te zaamen .	17907.		4003.	19529.	

HET JAAR 1749.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	865.	759.	442.	696.	674.
Februarij.	823.	789.	605.	688.	604.
Maart.	896.	904.	36.	828.	720.
April.	794.	749.	329.	912.	813.
Mey.	836.	847.	396.	883.	762.
Junij.	810.	751.	335.	745.	676.
Julij.	836.	706.	449.	860.	708.
Augustus.	809.	783.	306.	803.	668.
September.	823.	769.	419.	820.	743.
October.	782.	788.	370.	821.	682.
November.	804.	763.	549.	787.	746.
December.	741.	731.	27.	929.	847.
	9819.	9339.	4263.	9772.	8643.
Geestlijken				63.	
Geestlijke dogters				. . . . .	87.
Vreemdelingen				29.	13.
				9864.	8743.
te zaamen .	19158.		4263.	18607.	

HET JAAR 1750.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	895.	843.	534.	1001.	897.
Februarij.	765.	769.	554.	890.	690.
Maart.	846.	831.	34.	958.	669.
April.	790.	755.	522.	1044.	804.
Mey.	835.	762.	420.	937.	649.
Junij.	743.	697.	406.	790.	566.
Julij.	813.	737.	410.	680.	556.
Augustus.	803.	812.	323.	643.	560.
September.	803.	792.	416.	681.	606.
October.	827.	756.	404.	742.	634.
November.	817.	749.	557.	802.	684.
December.	774.	821.	39.	682.	688.
	9711.	9324.	4619.	9850.	8003.
Geestlijken				70.	
Geestlijke dogters				. . . . .	101.
Vreemdelingen.				41.	19.
				9961.	8123.
te zaamen . .	19035.		4619.	18084.	

HET JAAR 1751.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	951.	907.	412.	737.	655.
Februarij.	858.	839.	808.	764.	729.
Maart.	947.	799.	29.	911.	772.
April.	825.	781.	239.	867.	779.
Mey.	770.	746.	443.	909.	804.
Junij.	750.	710.	418.	706.	625.
Julij.	725.	699.	390.	636.	523.
Augustus.	840.	830.	393.	538.	501.
September.	868.	804.	348.	661.	532.
October.	870.	825.	368.	598.	534.
November.	779.	778.	1129.	671.	624.
December.	722.	698.	36.	704.	662.
	9905.	9416.	5013.	8702.	7742.
Geestlijken				68.	
Geestlijke dogters				. . . . .	117.
Vreemdelingen				30.	14.
				8800.	7873.
te zaamen .	19321		. 5013.	16673.	

HET JAAR 1752.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	930.	831.	507.	773.	676.
Februarij.	865.	871.	671.	761.	720.
Maart.	920.	898.	26.	918.	765.
April.	893.	857.	422.	1059.	827.
Mey.	913.	857.	448.	996.	749.
Junij.	798.	778.	289.	796.	624.
Julij.	763.	755.	409.	609.	585.
Augustus.	899.	776.	328.	601.	536.
September.	853.	822.	319.	636.	545.
October.	880.	846.	368.	688.	643.
November.	784.	810.	478.	731.	663.
December.	810.	818.	94.	912.	724.
	10318.	9919.	4359.	9480.	8057.
Geestlijken				69.	
Geestlijke dogters				. . . . .	108.
Vreemdelingen				34.	14
				9583.	8179.
te zaamen .	20237		. 4359	17762.	

HET JAAR 1753.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	1011.	940.	348.	1204.	989.
Februarij.	897.	808.	539.	1119.	888.
Maart.	888.	928.	340.	1110.	884.
April.	894.	813.	78.	969.	923.
Mey.	919.	837.	454.	1021.	883.
Junij.	777.	692.	395.	783.	744.
Julij.	795.	763.	406.	767.	744.
Augustus.	865.	782.	310.	843.	678.
September.	809.	736.	306.	882.	779.
October.	780.	763.	438.	1057.	810.
November.	796.	798.	458.	844.	768.
December.	798.	640.	54.	963.	812.
	10229.	9500.	4146.	11562.	9902.
Geestlijken				69.	
Geestlijke dogters				. . . .	107.
Vreemdelingen				45.	31.
				11676.	10040.
te zaamen .	19729.	.	4146.	21716.	

HET JAAR 1754.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	918.	881.	406.	991.	856.
Februarij.	849.	892.	736.	1183.	946.
Maart.	884.	814.	30.	1495.	1077.
April.	754.	801.	220.	1715.	259.
Mey.	769.	804.	388.	1312.	915.
Junij.	776.	737.	305.	806.	681.
Julij.	767.	717.	426.	747.	572.
Augustus.	770.	787.	277.	552.	589.
September.	817.	769.	365.	625.	574.
October.	750.	799.	424.	740.	676.
November.	724.	711.	548.	789.	601.
December.	729.	690.	18.	896.	740.
	9507.	9402.	4143.	11851.	9486.
Geestlijken				76.	
Geestlijke dogters				. . . .	113.
Vreemdelingen.				51.	21.
				11978.	9620.
te zaamen .	18909.	.	4143.	21598 *.	

* Daar zijn in het gasthuis het *Hôtel-Dieu* 126 kinderen gestorven, welker kunne niet bepaald is geworden; bij gevolg is het getal der overledene, voor dit jaar, 21724.

HET JAAR 1755.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	882.	887.	500.	1083.	887.
Februarij.	838.	874.	552.	997.	939.
Maart.	955.	930.	20.	1259.	1063.
April.	906.	868.	513.	1063.	901.
Mey.	836.	840.	390.	1093.	827.
Junij.	743.	720.	343.	935.	748.
Julij.	816.	774.	387.	785.	644.
Augustus.	756.	809.	331.	716.	596.
September.	839.	781.	394.	740.	615.
October.	743.	768.	426.	724.	583.
November.	657.	705.	618.	719.	605.
December.	754.	731.	27.	680.	629.
	9725.	9687.	4501.	10794.	9037.
Geestlijken				89.	
Geestlijke dogters.					109.
Vreemdelingen.				47.	19.
				10930.	9165.
te zaamen	19412.		4501.	20095.	

HET JAAR 1756.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	899.	893.	437.	793.	621.
Februarij.	868.	837.	693.	902.	690.
Maart.	899.	867.	288.	920.	802.
April.	839.	783.	213.	967.	808.
Mey.	863.	895.	460.	1028.	878.
Junij.	837.	818.	390.	739.	646.
Julij.	850.	829.	422.	633.	556.
Augustus.	870.	854.	376.	563.	529.
September.	772.	841.	388.	566.	515.
October.	831.	781.	405.	588.	555.
November.	886.	722.	595.	647.	610.
December.	761.	717.	43.	737.	744.
	10169.	9837.	4710.	9083.	7954.
Geestlijken				63.	
Geestlijke dogters					83.
Vreemdelingen				33.	20.
				9179.	8057.
te zaamen	20006.		4710.	17236.	

HET JAAR 1757.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	866.	873.	411.	1006.	950.
Februarij.	933.	811.	721.	1051.	852.
Maart.	897.	904.	35.	1210.	1000.
April.	832.	783.	242.	2159.	969.
Mey.	864.	803.	427.	1059.	840.
Junij.	748.	712.	330.	825.	716.
Julij.	826.	804.	309.	741.	682.
Augustus.	767.	776.	389.	732.	667.
September.	840.	749.	334.	688.	625.
October.	817.	820.	379.	680.	666.
November.	817.	692.	481.	649.	694.
December.	724.	711.	31.	649.	672.
	9931.	9438.	4089.	10549.	9333.
Geestlijken				83.	
Geestlijke dogters					83.
Vreemdelingen				50.	22.
				10682.	9438.
te zaamen	19369.		4089.	20120.	

HET JAAR 1758.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	867.	843.	731.	831.	749.
Februarij.	800.	782.	423.	754.	697.
Maart.	885.	932.	26.	865.	827.
April.	810.	747.	454.	979.	863.
Mey.	769.	757.	485.	1094.	952.
Junij.	778.	747.	312.	1047.	954.
Julij.	749.	783.	366.	825.	713.
Augustus.	867.	828.	308.	785.	758.
September.	777.	812.	317.	704.	640.
October.	825.	811.	364.	746.	642.
November.	739.	630.	457.	599.	563.
December.	811.	739.	99.	715.	700.
	9677.	9471.	4342.	9914.	9058.
Geestlijken				56.	
Geestlijke dogters					97.
Vreemdelingen.				27.	20.
				10027.	9175.
te zaamen	19148.		4342.	19202.	

HET JAAR 1759.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	861.	843.	331.	700.	724.
Februarij.	850.	769.	806.	8[illegible]0.	729.
Maart.	788.	708.	41.	978.	875.
April.	775.	727.	203.	961.	922.
Mey.	823.	797.	445.	885.	756.
Junij.	737.	680.	298.	794.	744.
Julij.	858.	810.	378.	640.	667.
Augustus.	796.	768.	301.	686.	611.
September.	860.	837.	346.	650.	589.
October.	843.	818.	397.	709.	591.
November.	830.	779.	414.	750.	718.
December.	777.	724.	79.	873.	844.
	9798.	9260.	4039.	9456.	8770.
Geestlijken				67.	
Geestlijke dogters.				. . . . .	— 95.
Vreemdelingen.				37.	21.
				9560.	8886.
te zaamen . .	19058.		4039.	18446.	

HET JAAR 1760.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	878.	793.	348.	977.	869.
Februarij.	857.	835.	587.	931.	809.
Maart.	881.	778.	57.	1033.	941.
April.	802.	749.	291.	1106.	894.
Mey.	701.	712.	369.	863.	745.
Junij.	756.	635.	354.	722.	742.
Julij.	709.	744.	368.	676.	641.
Augustus.	720.	658.	247.	639.	616.
September.	734.	748.	318.	681.	573.
October.	759.	791.	316.	681.	625.
November.	704.	663.	501.	660.	575.
December.	713.	671.	31.	710.	623.
	9214.	8777.	3787.	9679.	8653.
Geestlijken				61.	
Geestlijke dogters				. . . . .	97.
Vreemdelingen.				24.	17.
				9764.	8767.
te zaamen .	17991.		3787.	18531.	

HET JAAR 1761.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	886.	864.	695.	866.	700.
Februarij.	767.	740.	201.	829.	757.
Maart.	848.	842.	103.	889.	828.
April.	784.	752.	393.	949.	886.
Mey.	782.	741.	348.	897.	690.
Junij	675.	624.	342.	748.	632.
Julij.	753.	708.	322.	650.	516.
Augustus.	839.	781.	302.	674.	560.
September.	797.	747.	339.	633.	574.
October.	814.	745.	346.	703.	636.
November.	688.	710.	515.	678.	615.
December.	781.	706.	41.	842.	741.
	9414.	8960.	3947.	9358.	8135.
Geestlijken				59.	
Geestlijke dogters				. . . . .	87.
Vreemdelingen				29.	16.
				9446.	8238.
te zaamen .	18374.		3947.	17684.	

HET JAAR 1762.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Jannarij.	854.	760.	371.	822.	719.
Februarij.	767.	731.	771.	880.	721.
Maart.	805.	818.	55.	1101.	991.
April.	726.	721.	257.	1014.	841.
Mey.	757.	701.	392.	823.	709.
Junij.	650.	648.	306.	781.	633.
Julij.	726.	743.	360.	903.	790.
Augustus.	795.	754.	371.	834.	756.
September.	819.	715.	340.	871.	697.
October.	768.	765.	345.	838.	755.
November.	697.	745.	520.	904.	740.
December.	683.	661.	25.	835.	790.
	9047.	8762.	4113.	10606.	9145.
Geestlijken				58.	
Geestlijke dogters				. . . . .	114.
Vreemdelingen				27.	17
				10691.	9276.
te zaamen .	17809.		4113.	19967.	

HET JAAR 1763.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	861.	753.	421.	1162.	1083.
Februarij.	750.	691.	653.	861.	814.
Maart.	811.	767.	29.	1048.	875.
April.	687.	683.	385.	1215.	927.
Mey.	787.	680.	455.	1043.	734.
Junij.	684.	716.	351.	941.	692.
Julij.	728.	698.	335.	905.	619.
Augustus.	765.	729.	424.	751.	652.
September.	724.	703.	376.	771.	590.
October.	730.	741.	473.	779.	669.
November.	751.	699.	541.	654.	597.
December.	665.	664.	36.	901.	663.
	8945.	8524.	4479.	11022.	8915.
Geestlijken				67.	
Geestlijke dogters.					111.
Vreemdelingen				37.	19.
				11126.	9045.
te zaamen	17469.		4479.	20171.	

HET JAAR 1764.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	813.	839.	496.	889.	663.
Februarij.	839.	858.	636.	766.	648.
Maart.	870.	901.	387.	1005.	881.
April.	792.	809.	90.	969.	717.
Mey.	836.	832.	464.	892.	682.
Junij.	747.	776.	435.	745.	594.
Julij.	819.	798.	484.	631.	566.
Augustus.	821.	786.	340.	592.	554.
September.	793.	756.	468.	674.	574.
October.	874.	740.	495.	730.	597.
November.	764.	783.	595.	744.	560.
December.	777.	781.	98.	724.	625.
	9745.	9659.	4838.	9361.	7661.
Geestlijken				47.	
Geestlijke dogters					81.
Vreemdelingen				30.	19.
				9438.	7761.
te zaamen	19404.		4838.	17199.	

HET JAAR 1765.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	789.	806.	504.	748.	619.
Februarij.	825.	801.	793.	748.	696.
Maart.	916.	840.	46.	841.	745.
April.	771.	771.	419.	891.	710.
Mey.	850.	805.	415.	821.	646.
Junij	796.	743.	378.	738.	597.
Julij.	792.	773.	471.	694.	669.
Augustus.	819.	860.	350.	810.	743.
September.	833.	790.	374.	826.	749.
October.	850.	849.	426.	902.	736.
November.	833.	768.	579.	734.	637.
December.	798.	761.	27.	806.	723.
	9872.	9567.	4782.	9559.	8270.
Geestlijken				50.	
Geestlijke dogters				. . . .	96.
Vreemdelingen				42.	17.
				9651.	8383.
te zaamen .	19439		4782.	18034.	

HET JAAR 1766.

MAANDEN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
Januarij.	948.	880.	505.	1130.	952.
Februarij.	893.	778.	588.	1055.	819.
Maart.	869.	835.	26.	1199.	991.
April.	810.	768.	536.	1164.	840.
Mey.	768.	757.	420.	1052.	741.
Junij.	678.	694.	396.	891.	657.
Julij.	787.	774.	448.	757.	548.
Augustus.	830.	771.	316.	663.	573.
September.	779.	766.	399.	660.	602.
October.	744.	734.	426.	753.	599.
November.	708.	717.	613.	740.	626.
December.	728.	757.	20.	743.	708.
	9542.	9231.	4693.	10807.	8656.
Geestlijken				76.	
Geestlijke dogters				. . . .	81.
Vreemdelingen				57.	17
				10940.	8754.
te zaamen .	18773		4693	19694.	

Uit de eerste Tafel van de geboorenen, de getrouwde paaren en overledene te Parijs van het jaar 1709 tot 1766 kan men opmaaken:

1. Dat bij het menschlijk geslagt de vrugtbaarheid afhangt van den overvloed der levensbehoeften en dat de schaarschheid onvrugtbaarheid voortbrengt; want men ziet dat 'er in het jaar 1710 slegts 13634 kinderen geboren zijn, terwijl er in het vorig jaar 1709 en in het volgend 1711, 16910 en 16593 geboren wierden. Het verschil, dat ten minsten van een vijfde is, kan niet voortspruiten dan uit den hongersnood van het jaar 1709; om overvloediglijk voorttebrengen moet men ruim gevoed worden; het menschlijk geslagt in dat droevig jaar zoo zwaar bezogt, heeft dan niet alleen een vijfde op zijne hervoortteeling verloren, maar het heeft zelfs ook bijna de helft meer verloren door den dood dan het verliezen moest; want het getal der overledene was in 1709 29288, terwijl het in 1711 en de volgende jaaren slegts 15 of 16 duizend geweest is en wordt het in 1710 23389 bevonden, is zulks ook door den slegten invloed van het jaar 1709, welks ramp zig over een deel van het volgend jaar verspreid heeft en wel tot den oogsttijd. Het is om diezelfde reden dat 'er in de jaaren 1709 en 1710 een vierde minder huwelijken geweest zijn dan in gewoone jaaren.

2. Alle de zwaare winters vermeerderen de sterfte; als wij haar volgens diezelfde Tafel te Parijs van 18 tot 19 duizend menschen in een jaar stellen, was zij in 1709 van 29288 menschen, in 1710 van 23389, in 1740 van 25284, in 1741 van 23574 en in 1742 van 22784, omdat de winter van 1740 en 1741 en die van 1742 en 1743 de zwaarste geweest zijn die men zedert 1709 gehad heeft. De winter van 1754 steekt ook uit door eene grooter sterfte, naardien zij, in plaats van 18 of 19 duizend, de middelbaare sterfte, in 1753 van 21716 en in 1754 van 21724 menschen geweest is.

3. Het is om eene andere reden dat de sterfte veel grooter was in 1719 en in 1720: daar was in die twee jaaren noch zwaare winter noch schaarschheid; maar het financie-stelzel lokte toen zulk een groot getal van menschen uit de provincieën naar Parijs, dat de sterfte, in plaats van 18 of 19 duizend in 1719 van 24151 en in 1720 van 20371 was.

4. Als men het geheele getal der gestorvene geduurende de agt en vijftig jaaren neemt en 1087995 door 58 deelt, om de middelbaare sterfte te vinden, zal men 18758 krijgen, en om die reden zeide ik zoo even dat die middelbaare sterfte van 18 of 19 duizend in het jaar was. Maar daar men vermoeden kan dat in het begin die nafpeuring van de gestorvene en geborene niet zoo naauwkeurig noch zoo volkoomen geschied zij dan in het vervolg, zou ik geneigd zijn om de twaalf eerste jaaren wegtelaaten, en ik zou de middelbaare sterfte vastsstellen op de zes en veertig jaaren van 1721 tot 1766, en te meer omdat de schaarschheid van 1709 en de toevloed van lieden naar Parijs in 1719 de sterfte in die jaaren aanmerklijk vermeerderd hebben en omdat het eerst in 1721 geweest is dat men begonnen heeft de geestlijken en geestlijke zusters onder de doodenlijsten te begrijpen. Als men dan de geheele som der overledene van 1721 tot 1766 neemt, vindt men 868540, dat, door 46 gedeeld, het getal der jaaren van 1721 tot 1766, 18881 geeft voor

voor het getal, dat de middelbaare ſterfte te Parijs geduurende die zes en veertig jaaren verbeeldt. Maar naardien deeze bepaaling van de middelbaare ſterfte de grondſlag is, waarop de ſchatting van het getal leevende moet rusten, denken wij dat men nog nader bij het waar getal van die middelbaare ſterfte zal koomen, als men ſlegts de dooden-lijſten zedert het jaar 1745 gebruikt; want het was eerst in dat jaar dat men, in de optekening van de gedoopte, de meisjens en jongetjens onderſcheidde en in de dooden-lijſten de mannen en vrouwen, hetgeen bewijst dat die optekeningen naauwkeuriger geſchiedden dan in de voorgaande jaaren. Als men dan het geheel getal der geſtorvene van 1745 tot 1766 neemt, heeft men 414777, hetwelk, door 22 gedeeld zijnde, zijnde het getal jaaren van 1745 tot 1766, 18853 geeft, een getal, dat zig niet veel verwijdert van 18881; zoo dat het mij voorkoomt dat men, zonder zig te bedriegen, de middelbaare ſterfte in Parijs, voor elk jaar, op 18800 kan ſtellen en met des te meer reden, omdat de tien laatſte jaaren van 1757 tot 1766 ſlegts 18681 voor die middelbaare ſterfte opleveren.

5. Als men nu over het getal der leevende volgens dat der geſtorvene wil oordeelen, geloof ik niet dat men vertrouwen moet op die, welke geſchreven hebben dat die evenredigheid van 32 of 33 tot 1 was, en ik heb enige redenen, die ik in het vervolg op zal geeven, die mij die evenredigheid van 35 tot 1 doen ſchatten, dat is te zeggen dat, volgens mijne gedagten, Parijs vijf en dertig maalen 18800 of zes honderd agt en vijftig duizend menſchen bevat; in plaats dat, volgens de ſchrijvers, die ſlegts twee en dertig leevende tegens eenen dooden rekenen, Parijs niet meer bevatten zoude dan zes honderd en een duizend, zes honderd menſchen (*a*).

6. Deeze eerſte tafel ſchijnt aantetoonen dat de bevolking van die groote ſtad niet zoo aanmerklijk toeneemt als men geneigd zou wezen te gelooven volgens haare toeneeming in uitgeſtrektheid en het zeer groot getal gebouwen, waarmede men de voorſteden uitlegt. Als men in de zes en veertig jaaren van 1721 tot 1766 de tien eerſte en de tien laatſte jaaren neemt, vindt men 181590 geborene in de tien eerſte jaaren en 186813 geborene in de tien laatſte jaaren, welkèr verſchil 5223 ſlegts omtrent een zes en dertigſte uitmaakt. Nu geloof ik dat men ſtellen kan, zonder zig te bedriegen, dat Parijs, zedert het jaar 1721, meer dan een agttiende in uitgeſtrektheid vergroot is. De helft deezer vergrooting moet dan om het gemak geſchied zijn, naardien de noodzaaklijkheid, dat is, de aanwas in bevolking ſlegts een zes en dertigſte meer uitgeſtrektheid vereischte.

Uit de tweede Tafel van de gedoopte, getrouwde en overledene, die twee en twintig jaaren, van 1745 tot 1766 ingeſloten, bevat, kan men opmaaken.

(*a*) Dit alles is in het jaar 1767 geſchreven; het zou kunnen zijn dat het getal der inwooneren van Parijs vermeerderd ware; want ik zie in de Courant van den 22 Januarij 1773 dat 'er, in het jaar 1772, 20374 overledene geweest zijn. Als het even zoo met de andere jaaren gelegen is, en de middelbaare ſterfte thans van twintig duizend in het jaar is, zullen 'er zeven maal honderd duizend menſchen in Parijs leeven, als men vijf en dertig leevende voor eenen dooden rekent.

1. Dat de maanden, waarin de meeste kinderen geboren worden, de maanden Maart, Januarij en Februarij zijn, en die, waarin de minste geboren worden, Junij, December en November; want als men het geheel der geborene in elke dier maanden geduurende de twee en twintig jaaren neemt, vindt men dat in Maart 37778, in Januarij 37691 en in Februarij 35816 kinderen geboren zijn, terwijl 'er in Junij slegts 31857, in December 32064 en in November 32836 geboren zijn. Dus zijn de gelukkigste maanden voor de bevrugting der vrouwen Junij, Augustus en Julij en de minst gunstige zijn September, Maart en Februarij, waaruit men besluiten kan dat in onze lugtstreek de warmte van den zomer tot het wel slaagen van de voortteeling toebrengt.

2. Dat de maanden, waarin de meeste menschen sterven, Maart, April en Mey zijn, en dat die, waarin de minste sterven, Augustus, Julij en September zijn; want als men alle de overledene in elke deezer maanden, geduurende de twee en twintig maanden bijeentrekt, bevindt men dat 'er in Maart 42438 menschen, in April 42299, en in Mey 38444 gestorven zijn, terwijl 'er in Augustus slegts 28520, in Julij 29197 en in September 29251 zijn overleden. Dus is het na den winter en in het begin van het nieuw jaargetijde dat de menschen, gelijk de planten, in grootst getal sterven.

3. Dat 'er te Parijs meer jongens dan meisjens geboren worden; maar slegts in evenredigheid van 27 tot 26, terwijl op andere plaatsen die evenredigheid van de jongens tot de meisjens van 17 tot 16 is, gelijk wij gezegd hebben in het Tweede Deel, bladz. 38; want geduurende twee en twintig jaaren was de geheele som van de geboren jongens 211976 en de som van de geboren meisjens 204205, dat is, op zeer weinig na een zevenentwintigste minder.

4. Dat 'er te Parijs meer mannen dan vrouwen sterven, niet alleen in evenredigheid van de geboren jongens, die de geboren meisjens een zevenentwintigste deel overtreffen, maar nog merklijk meer dan in die evenredigheid; want de geheele som der dooden-lijsten geduurende die twee en twintig jaaren is van 221698 mannen en 191753 vrouwen; en naardien 'er te Parijs zeven en twintig jongens tegens zes en twintig meisjens geboren worden, zouden de dooden-lijsten een getal van 213487 vrouwen moeten bedraagen, als het getal der mannen op dezelve 221698 is, als de geboorten van beiden in dezelfde evenredigheid waren; maar naardien het getal der overledene vrouwen slegts van 191753, in plaats van 213487, is, volgt daaruit (alles anders gelijkstaande) dat in deeze stad de vrouwen langer dan de mannen leeven in evenredigheid van 213487 tot 191753, dat is, op zeer weinig na een negende. Dus hebben de vrouwen te Parijs op tien jaaren doorgaand leven een jaar meer dan de mannen; en alzoo men gelooven kan dat de Natuur alleen haar dit niet geschonken heeft, moet men dit korter leven van de mannen ten deele aan hun arbeiden en zwoegen, aan de gevaaren, die zij ondergaan, toeschrijven. Ik zeg ten deele, want de vrouwen, die de beenderen rekbaarer dan de mannen hebben, koomen over het algemeen tot eenen hoogeren ouderdom, (*Zie het artijkel van den ouderdom*, II. Deel, bladz. 279). Maar deeze oorzaak alleen zou op verre na niet genoegzaam zijn om dat ver-

ſchil van een negende tusſchen het uiteinde der mannen en der vrouwen te weeg te brengen.

Eene andere aanmerking is dat 'er te Parijs meer vrouwen geboren worden dan 'er ſterven, in plaats dat daar minder mannen geboren worden dan 'er ſterven, naardien de geheele ſom der geboren meisjens, geduurende de twee en twintig jaaren, van 204205 is en de geheele ſom der overledene ſlegts 191753, terwijl de geheele ſom der geſtorven mannen 221698 is en de geheele ſom der geborene ſlegts 211976, hetgeen ſchijnt te toonen dat 'er te Parijs meer mannen en minder vrouwen aankoomen dan 'er uitgaan.

5. Naardien het getal der geborene, zoo der jongens als meisjens, geduurende de twee en twintig jaaren 416181 is en dat der getrouwde paaren 95366, zou daaruit volgen dat elk huwelijk meer dan vier kinderen zou opleveren. Maar van de ſom der geborene moet men het getal der Vondelingen aftrekken, dat zeer aanmerklijk is en waarvan hier de lijst volgt, uit dezelfde Tafel getrokken, in de twee en twintig jaaren van het jaar 1745 tot 1766.

Getal der Vondelingen voor elk jaar.

Jaar 1745.	3233.	*Transport.*	28690.	*Transport.*	61560.
— 1746.	3283.	Jaar 1753.	4329.	Jaar 1760.	5031.
— 1747.	3369.	— 1754.	4231.	— 1761.	5418.
— 1748.	3429.	— 1755.	4273.	— 1762.	5289.
— 1749.	3775.	— 1756.	4722.	— 1763.	5253.
— 1750.	3785.	— 1757.	4969.	— 1764.	5560.
— 1751.	3783.	— 1758.	5082.	— 1765.	5495.
— 1752.	4033.	— 1759.	5264.	— 1766.	5604.
	28690.		61560.	te zaamen	99210.

Dat getal der Vondelingen bedraagt dan in diezelfde twee en twintig jaaren 99210, welke van 416181 afgetrokken zijnde, blijven 'er 316971 over; hetwelk ſlegts omtrent $3\frac{1}{3}$ kinderen voor elk, of, als men wil, tien kinderen voor drie huwelijken zou uitmaaken; maar men moet in aanmerking neemen dat 'er onder dat groot getal Vondelingen mogelijk meer dan de helft echte kinderen zijn, welke door hunne ouderen in het vondeling-huis zijn gebragt; dus kan men rekenen dat elk huwelijk ten naaſten bij vier kinderen oplevert.

Het getal der Vondelingen is van 1745 tot 1766 van 3233 tot 5604 vermeerderd en dat getal vermeerdert nog jaarlijks; want in het jaar 1772 zijn 'er te Parijs 18713 kinderen geboren, namelijk 9557 jon-

gens en 9150 meisjens, waaronder 7676 Vondelingen, hetgeen schijnt aanteduiden dat 'er zelfs meer dan de helft echte kinderen onder dat getal zijn (*a*).

TAFEL van de Gedoopte, Getrouwde Paaren en Begravene in de stad Montbard in Bourgonje, van het jaar 1765 ingesloten tot het jaar 1774 ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1765.	45.	49.	14.	31.	32.
1766.	38.	53.	14.	29.	31.
1767.	45.	46.	13.	34.	33.
1768.	37.	42.	12.	38.	39.
1769.	57.	35.	14.	27.	24.
1770.	33.	40.	13.	33.	36.
1771.	38.	34.	4.	22.	33.
1772.	36.	34.	13.	51.	50.
1773.	44.	44.	20.	39.	30.
1774.	40.	36.	20.	17.	22.
	413.	413.	137.	321.	330.
te zaamen	826.			651.	

Uit deeze Tafel kan men besluiten, 1. dat de huwelijken in de provintieën vrugtbaarer zijn dan te Parijs, vermits drie huwelijken hier meer dan agttien kinderen geeven, in plaats dat te Parijs drie huwelijken niet meer dan twaalf kinderen opleveren.

2. Men ziet ook dat 'er juist zoo veele meisjens als jongens in die kleine stad geboren worden.

3. Dat 'er in diezelfde plaats bijna een vierde meer kinderen geboren worden dan 'er menschen sterven.

4. Dat 'er een weinig meer vrouwen dan mannen sterven, in plaats dat te Parijs veel minder vrouwen sterven dan mannen, hetgeen daarvandaan koomt dat zij op het land zoo veel als de mannen werken, en dikwijls meer, naar evenredigheid van haare kragten, en dat zij daarenboven, meer kinderen ter waereld brengende, ook meer uitgeput zijn en meermaalen het gevaar van het kraamen moeten ondergaan.

5. Men kan ook in die Tafel opmerken dat 'er maar vier huwelijken in het

(*a*) Eene omstandigheid heeft de naauwkeurige Schrijver niet in aanmerking genoomen, deeze is dat 'er veele kinderen van buiten Parijs, en zelfs van zeer verre afgelegen plaatsen, in het vondeling-huis gebragt worden, die men derhalven ook niet onder de lijst van de geborene in de stad Parijs rekenen kan. VERTAALER.

jaar 1771 geweest zijn, terwijl 'er in alle de andere jaaren twaalf, dertien, veertien en zelfs twintig geweest zijn; dit groot verschil koomt van de armoede des volks in dat jaar 1771; het graan kostte derde half maal zoo veel als anders, en de armen, in plaats van aan trouwen te denken, dagten slegts aan de middelen om hun bestaan te vinden; dit klein voorbeeld is alleen genoeg om te toonen hoe zeer de duurte der graanen de bevolking schaadt; ook is het volgend jaar 1772 het zwakste van alle in geborene, wijl 'er maar zeventig kinderen geboren zijn, terwijl in de negen andere jaaren het middengetal der geborene vier en tagtig is.

6. Men ziet dat het getal der gestorvene veel sterker geweest is in het jaar 1772 dan in alle de andere jaaren; daar zijn honderd en een dooden geweest, terwijl het een jaar door het ander de sterfte geduurende de negen overige jaaren slegts van omtrent een en zestig menschen geweest is; deeze grooter sterfte moet toegeschreven worden aan de ziekten, welke de armoede volgden en aan de kinderpokjens, die zig van het begin van het jaar 1772 openbaarden en een vrij groot getal kinderen wegrukten.

7. Men ziet uit deeze kleine Tafel, die met naauwkeurigheid opgemaakt is, dat niets minder doorgaat dan de evenredigheid, welke men heeft willen stellen tusschen het getal der jongetjens en meisjens. Men heeft uit de opneeming der eerste Tafelen gezien dat die evenredigheid als van 17 tot 16 was; men heeft vervolgens gezien dat te Parijs die evenredigheid slegts van 27 tot 26 is en men ziet dat hier het getal der jongens en dat der meisjens juist even groot is. Het is dan waarschijnlijk dat de evenredigheid van het getal der jongens en meisjens die geboren worden, volgens de verschillende landen, en misschien volgens de verschillende tijden aanmerklijk verschilt.

8. Volgens eene naauwkeurige telling der inwooneren van die kleine stad Montbard, heeft men 'er 2337 inwooneren gevonden, en naardien het middengetal der overledene voor elk jaar 65 is, en men, als men 65 door 36 vermenigvuldigt, 2340 krijgt, zoo is het klaar dat 'er in die stad slegts een mensch van 36 sterft.

TAFEL der Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de stad Semur in Auxois, van het jaar 1770 tot het jaar 1774 ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	92.	73.	37.	77.	75.
1771.	69.	88.	25.	54.	64.
1772.	79.	69.	22.	52.	56.
1773.	81.	76.	37.	59.	60.
1774.	83.	66.	20.	52.	73.
	404.	372.	141.	294.	328.
te zaamen	776.			622.	

Uit deeze Tafel blijkt 1. dat drie huwelijken ten naasten bij 16½ kinderen geeven, terwijl te Montbard, dat slegts drie mijlen daar van daan is, drie huwelijken meer dan agttien kinderen opleveren.

2. Dat 'er meer jongens dan meisjens geboren worden, in evenredigheid ten naasten bij van 25 tot 23, of van 12½ tot 11½, terwijl te Montbard het getal jongens en meisjens gelijk is.

3. Dat hier ten naasten bij een vijfde kinderen meer geboren worden dan 'er menschen sterven.

4. Dat 'er meer vrouwen dan mannen sterven, in de evenredigheid van 164 tot 147, dat ten naasten bij eveneens is als te Montbard.

5. Door eene naauwkeurige telling van de inwooneren van die stad Semur heeft men 'er 4345 menschen gevonden en, naardien het midden getal der overledene 622, door 5 gedeeld, of 124⅖ is, en men, dat getal door 35 deelende, 4354 verkrijgt, zoo volgt daaruit dat 'er een mensch van de vijf en dertig in die stad sterft.

TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de kleine stad Flavigny, van het jaar 1770 tot het jaar 1774 ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	24.	19.	6.	11.	14.
1771.	21.	19.	5.	22.	22.
1772.	15.	13.	4.	23.	24.
1773.	23.	20.	12.	9.	8.
1774.	19.	10.	13.	17.	12.
	102.	81.	40.	82.	80.
te zaamen	183.			162.	

1. Volgens deeze Tafel geeven drie huwelijken slegts 13¾ kinderen; volgens die van Semur geeven drie huwelijken 16½ kinderen en volgens die van Montbard geeven drie huwelijken meer dan 18 kinderen; dit verschil koomt daar van daan dat Flavigny eene kleine stad is, bijna geheel uit burger-lieden bestaande en dat het gemeen volk 'er niet talrijk is, in plaats dat te Montbard het gemeen zeer talrijk is, in vergelijking van de burger-lieden en te Semur is de evenredigheid van de burger-lieden tot het gemeen grooter dan te Montbard. De huisgezinnen zijn over het algemeen altijd talrijker bij het gemeen dan bij de andere standen van menschen.

2. Daar worden meer jongens dan meisjens geboren, in eene zoo aanmerklijke evenredigheid, dat zij bijna een vijfde grooter is, zoo dat het schijnt dat de plaatsen daar de huwelijken de meeste kinderen voortbrengen, ook die

zijn, daar het meeste gemeen volk is en daar het getal der meisjens, die geboren worden, grooter is dan dat der jongens.

3. Daar wordt hier ten naasten bij een negende meer kinderen geboren dan 'er menschen sterven.

4. Daar sterven wat meer mannen dan vrouwen, en het tegendeel is waar te Semur en te Montbard; hetgeen daar van daan koomt omdat 'er te Flavigny veel meer jongens dan meisjens geboren worden.

TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de kleine stad Vitteaux van het jaar 1770 tot het jaar 1774 ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	37.	50.	21.	17.	31.
1771.	34.	54.	6.	35.	33.
1772.	44.	32.	14.	32.	32.
1773.	42.	44.	17.	29.	37.
1774.	46.	32.	10.	29.	33.
	203.	212.	68.	142.	166.
te zaamen	415.			308.	

1. Volgens deeze Tafel geeven drie huwelijken meer dan agttien kinderen, gelijk te Montbard. Vitteaux is ook eene plaats daar, gelijk te Montbard, veel meer gemeen volk dan burgers is.

2. Daar worden meer meisjens geboren dan jongens en dit is het eerste voorbeeld, dat wij daarvan ontmoeten, want te Montbard is het getal der geboren jongens en meisjens slegts gelijk, hetgeen doet vermoeden dat 'er te Vitteaux naar evenredigheid nog meer gemeen volk dan burgers is.

3. Hier wordt omtrent een vierde meer kinderen geboren dan 'er menschen sterven, omtrent zoo als te Montbard.

4. Daar sterven meer vrouwen dan mannen, in evenredigheid van 83 tot 71, dat is van bijna een agtste, omdat de vrouwen onder het gemeen bijna zoo veel werken als de mannen en 'er daarenboven in die kleine stad meer meisjens dan jongens geboren worden.

5. Naardien de bevolking dier stad bijna geheel uit gemeen bestaat, heeft de duurte der graanen, in het jaar 1771, het getal der huwelijken verminderd, gelijk te Montbard, daar 'er slegts vier in het jaar geweest zijn en te Vitteaux zes, in plaats van dertien of veertien, gelijk 'er, het een jaar door het ander, in die laatste stad wezen moeten.

TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de Burgt Epoisses en in de dorpen Genay, Marigny-le-Cahouet en Toutry, in de Bailluagie van Semur in Auxois van het jaar 1770 tot het jaar 1774 ingesloten, met derzelver tegenswoordige bevolking.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	59.	57.	20.	37.	41.
1771.	38.	48.	13.	36.	37.
1772.	44.	46.	13.	45.	44.
1773.	57.	37.	18.	26.	27.
1774.	60.	45.	18.	43.	42.
	258.	233.	82.	187.	191.
te zaamen	491.			378.	

1. Volgens deeze Tafel geeven drie huwelijken ten naasten bij agttien kinderen; dus brengen de dorpen, burgten en kleine steden, daar veel gemeene menschen en weinig welgestelde lieden zijn, veel meer voort dan de steden, daar veele burgers of rijke lieden zijn.

2. Daar worden meer jongens dan meisjens geboren, in de evenredigheid van 25 tot 23 ten naasten bij.

3. Daar wordt een vierde menschen meer geboren dan 'er sterven.

4. Daar sterven wat meer vrouwen dan mannen.

5. Het getal der huwelijken is zeer sterk afgenoomen door de duurte der graanen in de jaaren 1771 en 1772.

6. Eindelijk is de bevolking van Epoisses, volgens eene naauwkeurige telling, bevonden te zijn van 1001 menschen; die van Genay van 599 menschen, die van Marigny-le-Cahouet van 671 menschen en die van Toutry van 390 menschen, hetgeen in het geheel 2661 menschen uitmaakt. En naardien het middengetal der overledene, geduurende die vijf jaaren, van $75\frac{3}{5}$ is en dat, als men dat getal met $35\frac{1}{5}$ vermenigvuldigt, men dat zelfde getal van 2661 krijgt, is het zeeker dat 'er in die burgten en dorpen ten hoogsten een mensch van de vijf en dertig sterft.

TAFEL

TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Overledene in de geheele Bailluage van Semur in Auxois, bevattende negen en negentig zoo steden, burgten als dorpen, van het jaar 1770 tot het jaar 1774. ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	915.	802.	323.	596.	594.
1771.	776.	788.	245.	633.	611.
1772.	853.	770.	297.	797.	674.
1773.	850.	788.	377.	639.	620.
1774.	891.	732.	309.	635.	609.
	4285.	3880.	1551.	3300.	3108.
te zaamen	8165.			6408.	

Men ziet uit deeze Tafel, 1. dat, over het algemeen, het getal der geborene jongens meer dan een tiende grooter is dan dat der meisjens, dat zeer veel en des te zonderlinger is, omdat 'er in de 99 parochieën, welke in dat Bailluwschap gevonden worden, 42 zijn, waarin meer meisjens dan jongens geboren worden, of ten minsten een gelijk getal jongens en meisjens, en onder die 42 plaatsen zijn de steden Montbard, Vitteaux en verscheiden groote dorpen, als Braux, Millery, Savoisy, Thorrey, Touillon, Villaine-lès-Prévôtes, Villeberny, Grignon, Étivey enz. Als men het geheel getal der jongens en meisjens, die in die 42 parochieën, geduurende de tien jaaren voor Montbard en de vijf jaaren voor de andere plaatsen, van het jaar 1770 tot het jaar 1774 neemt, heeft men 1840 meisjens en 1690 jongens, dat is, op zeer weinig na een tiende meer meisjens dan jongens. Waaruit volgt dat in de 57 andere parochieën, waarin de steden Semur en Flavigny, en de burgten Epoisses, Moutier-Saint-Jean enz. zijn, 2695 jongens en 2040 meisjens geboren zijn, dat is, op zeer weinig na, een vierde meer jongens dan meisjens, zoo dat het schijnt dat in de plaatsen, daar alle omstandigheden zaamenloopen om meer meisjens voorttebrengen, de Natuur veel zwakker werkt dan in die, waarin de omstandigheden gunstig zijn tot voortbrenging van jongens, en dat maakt dat, over het algemeen, het getal jongens, in onze lugtstreek, grooter is dan dat der meisjens; maar het zou niet wel mogelijk zijn die evenredigheid juist te bepaalen, tenzij men een uittrekzel uit alle de registers van het rijk hadde. Zoo men zig daaromtrent op den arbeid van den Heer Abt D'EXPILLY verlaat, is 'er een dertiende meer jongens dan meisjens en ik zou niet ongenegen zijn om te gelooven dat deeze uitkomst vrij juist is.

2. Dat, vermits het middengetal der huwelijken, geduurende de jaaren 1770,

1772, 1773 en 1774, 326½ is, de armoede van het jaar 1771 dat getal huwelijken een vierde verminderd heeft, naardien 'er in dat jaar ſlegts 245 geweest zijn.

3. Dat drie huwelijken ten naaſten bij zestien kinderen geeven.

4. Dat 'er meer mannen dan vrouwen ſterven in evenredigheid van 33 tot 31 en dat 'er ook meer jongens dan meisjens geboren worden in eene grooter evenredigheid, naardien zij ten naaſten bij van 43 tot 39 is.

5. Dat 'er, over het algemeen, in die Bailluagie een vierde meer menſchen geboren wordt dan 'er ſterven.

6. Dat het getal der overledene in het jaar 1772 grooter geweest is door de gevolgen van de armoede van het jaar 1771.

Ziet hier de lijst van de plaatſen, van welke ik geſprooken heb en waarin zoo veele of meer meisjens dan jongens geboren worden, in diezelfde Bailluagie van *Auxois*.

	JONGENS.	MEISJENS.
Montbard, voor tien jaaren. . . .	413.	413.
Vitteaux, voor vijf jaaren. . . .	203.	212.
Millery, voor vijf jaaren. . . .	48.	55.
Braux, voor vijf jaaren. . . .	40.	42.
Savoiſy, voor vijf jaaren. . . .	53.	53.
Thorrey ſous Charny, voor vijf jaaren. . .	40.	56.
Villaine-lès-Prévôtes, voor vijf jaaren. . .	40.	43.
Villeberny, voor vijf jaaren. . . .	46.	50.
Grignon, voor vijf jaaren	54.	54.
Etivey, voor vijf jaaren. . . .	48.	48.
Corcelle-lès-Grignon, voor vijf jaaren. . .	36.	37.
Grosbois, voor vijf jaaren. . . .	33.	37.
Neſles, voor vijf jaaren. . . .	38.	40.
Vizerny, voor vijf jaaren. . . .	34.	34.
Touillon, voor vijf jaaren. . . .	38.	40.
Saint-Thibaut, voor vijf jaaren. . . .	33.	34.
Saint-Beury, voor vijf jaaren. . . .	39.	42.
Piſy, voor vijf jaaren. . . .	33.	41.
Toutry, voor vijf jaaren. . . .	22.	31.
Athie, voor vijf jaaren. . . .	21.	32.
Corcelle-lès-Semur, voor vijf jaaren. . .	23.	24.
Crépend, voor vijf jaaren. . . .	23.	25.
Etais, voor vijf jaaren. . . .	20.	28.
Flée, voor vijf jaaren. . . .	22.	26.
Magny-la-ville, voor vijf jaaren. . . .	26.	26.
Nogent-lès-Montbard, voor vijf jaaren. . .	20.	20.
Normier, voor vijf jaaren. . . .	22.	30.
Saint-Manin, voor vijf jaaren. . . .	23.	24.
Vieux-château, voor vijf jaaren. . . .	22.	22.
Charigny, voor vijf jaaren. . . .	20.	23.
Lucenay-le-Duc, voor vijf jaaren. . . .	28.	30.
	1561.	1672.

	JONGENS.	MEISJENS.
Van de andere zijde.	1561.	1672.
Dampierre, voor vijf jaaren.	16.	18.
Dracy, voor vijf jaaren.	12.	12.
Marsigny-sous-Thil, voor vijf jaaren.	17.	28.
Montigny Saint-Barthélemi, voor vijf jaaren.	13.	18.
Planay, voor vijf jaaren.	13.	19.
Verré-sous-Drée, voor vijf jaaren.	11.	14.
Massingy-lès-Vitteaux, voor vijf jaaren.	18.	23.
Cessey, voor vijf jaaren.	9.	9.
Corcelotte en montagne, voor vijf jaaren.	8.	9.
Masilly-lès-Vitteaux, voor vijf jaaren.	6.	9.
Saint-Authot, voor vijf jaaren.	6.	9.
te zaamen	1690.	1840.

De oorzaaken, die te zaamenwerken om meerder meisjens te doen geboren worden, zijn zeer moeijelijk te raaden. Ik heb in deeze Tafel de plaatsen opgenoemd, daar dat gebeurt, en ik zie niets dat dezelve onderscheidt van de andere plaatsen van hetzelfde land dan dat zij, over het algemeen, meer op gebergten dan in valeijen liggen en dat het meest de armste plaatsen zijn daar het volk meest bekrompen leeft; maar deeze waarneeming zou verder vervolgd en op een veel grooter getal gegrond moeten zijn dan op die twee en veertig parochieën en dan zou men misschien de eene of andere gemeene betrekking vinden, waarop men redenlijke gissingen zou kunnen vestigen en te weeten koomen, welke de nadeelen zijn, die, op zekere plaatsen onder onze lugtstreek, de Natuur van haare gemeene wet doen afwijken, welke is dat zij meer jongens dan meisjens voortbrengt.

TAFEL van de Geborene, Getrouwde Paaren en Gestorvene in de Baillua-ge van Saulieu in Bourgonje, bevattende veertig, zoo steden als burg-ten en dorpen, voor de jaaren van 1770 tot 1772 ingesloten.

JAAREN.	GEDOOPTE.		GETROUWDE PAAREN.	OVERLEDENE.	
	JONGENS.	MEISJENS.		MANNEN.	VROUWEN.
1770.	559.	485.	181.	262.	275.
1771.	532.	499.	117.	337.	308.
1772.	484.	484.	190.	489.	547.
	1575.	1468.	488.	1088.	1130.
te zaamen	3043.			2218.	

Uit deeze Tafel ziet men, 1. dat het getal der geborene jongens dat van de meisjens omtrent een vierde te boven gaat, schoon 'er in de negen en dertig parochieën, die deeze Bailluage uitmaaken (*a*), agttien zijn, daar meer meisjens dan jongens geboren worden, waarvan de lijst hier volgt.

	JONGENS.	MEISJENS.
Saint-Léger-de-Foucheret, voor drie jaaren.	66.	76.
Sant-Léger-de-Fourche, voor drie jaaren.	52.	55.
Schiſſey, voor drie jaaren.	45.	51.
Rouvray, voor drie jaaren.	38.	44.
Villargoix, voor drie jaaren.	37.	40.
Saint-Agnan, voor drie jaaren.	34.	37.
Cencerey, voor drie jaaren.	29.	35.
Marcilly, voor drie jaaren.	23.	24.
Blanot, voor drie jaaren.	22.	24.
Saint-Didier, voor drie jaaren.	21.	25.
Minery, voor drie jaaren.	19.	29.
Preſſy, voor drie jaaren.	19.	26.
Braſey, voor drie jaaren.	18.	21.
Aiſy, voor drie jaaren.	17.	24.
Noidan, voor drie jaaren.	15.	29.
Molphey, voor drie jaaren.	13.	14.
Villen, voor drie jaaren.	10.	14.
Charny, voor drie jaaren.	10.	13.
te zaamen	488.	581.

Naardien het geheel getal der meisjens voor drie jaaren 581 en dat der jongens 488 is, is 'er, bij gevolg, bijna een zesde meer meisjens dan jongens geboren, of zes meisjens tegens vijf jongens, in die agttien parochieën, waaruit volgt 2. dat in de een en twintig andere parochieën, waaronder de ſtad Saulieu, de burgt Aligny en de andere minst arme plaatſen van dat Bailluwſchap zijn, 1077 jongens en 897 meisjens, dat is, een vijfde meer jongens dan meisjens geboren is.

3. Dat, het getal der huwelijken, in het jaar 1771, ſlegts 117 geweest zijnde, in plaats dat het in het jaar 1770, 181, en in 1772, 150 was, men hier, gelijk in het bailluwſchap van Auxois, wederom vindt dat zulks niet kan toegeſchreven worden dan aan de duurte der graanen in het jaar 1771; en alzoo die bailluagie van Saulieu veel armer is dan die van Semur, is het getal huwelijken, dat in het bailluwſchap van Saumur een vierde verminderd was, hier de helft verminderd door de armoede van dat jaar 1771.

4. Dat drie huwelijken agttien en drie vierde kinderen in datzelfde bailluwſchap geeven, daar, om zoo te ſpreeken, niet dan gemeen volk is, bij welk, gelijk ik gezegd heb, de huwelijken altijd vrugtbaarer zijn dan in hooger ſtanden.

(*a*) Die Bailluagie van Saulieu beſtaat wezenlijk uit veertig parochieën: maar ik heb de registers van die van Savilly niet kunnen bekoomen, die, bij gevolg, niet in de bovenſtaande Tafel begrepen is.

5. Dat 'er meer vrouwen dan mannen sterven, om reden dat zij daar meer werken dan in een minder arm district, gelijk dat van Semur, daar integendeel meer mannen dan vrouwen sterven.

6. Dat 'er meer dan een derde meer kinderen sterven dan volwassen menschen in dat bailluwschap.

7. Dat het getal der overledene in het jaar 1772 veel grooter geweest is, gelijk in de andere districten en om dezelfde reden.

Als men het middengetal der Overledene voor een jaar neemt, zal men bevinden dat dat getal, in het bailluwschap van Saulieu $739\frac{1}{5}$ is, en dat dat getal, in het bailluwschap van Semur $1281\frac{3}{5}$ is, van welke de som $2020\frac{14}{15}$ is; nu bevat de laatste dier bailluwschappen negen en negentig parochieën, en de eerste negen en dertig, dat voor beiden honderd agt en dertig plaatsen of parochieën maakt; nu bevat, volgens den Heer Abt D'EXPILLY, het geheele Rijk van Frankrijk 41000 parochieën; dus staat de bevolking van die twee bailluwschappen van Semur en Saulieu tot de bevolking van het geheel Rijk, op zeer weinig na, als 138 tot 41000. Maar wij hebben door de voorige waarneemingen gevonden dat men het getal der jaarlijksche dooden ten minsten met 35 moet vermenigvuldigen, om het getal der leevende te weeten; als men dan $2020\frac{14}{15}$, het getal der jaarlijksche dooden in die twee bailluwschappen, vermenigvuldigt, heeft men $70732\frac{2}{3}$ voor de bevolking dier twee bailluwschappen en bij gevolg 21 millioenen 14 duizend 777 voor de geheele bevolking van het Rijk, zonder daarbij de stad Parijs te rekenen, welker bevolking wij op 658000 menschen geschat hebben, hetgeen in het geheel 21 millioenen, 672 duizend 777 menschen voor het geheel Rijk zou uitmaaken, een getal dat niet ver is van 22 millioenen, 14 duizend 357, welke dezelfde Abt D'EXPILLY voor diezelfde bevolking opgeeft (*a*). Maar eene zaak die mij zoo zeeker niet toeschijnt is hetgeen die zeer achtingwaerdige schrijver zegt met opzigt tot het getal leevende vrouwen, welke hij zegt dat altijd grooter is dan het getal leevende mannen; dat mij aan dit zeggen doet twijfelen is dat het uit de voorige Tafels blijkt dat te Parijs jaarlijks meer jongens dan meisjens geboren worden en ook dat 'er jaarlijks in die stad meer mannen dan vrouwen sterven; bij gevolg moet het getal der leevende mannen dat der leevende vrouwen te boven gaan. En met opzigt tot de provintie, als wij het getal der jongens en meisjens, die jaarlijks geboren worden, en het jaarlijks getal der gestorven mannen en vrouwen in de twee bailluwschappen, van welke wij zoo even de Tafelen opgegeeven hebben, neemen, vinden wij 1370 jongens en 1265 meisjens die jaarlijks geboren zijn en wij hebben 1023 mannen en 998 vrouwen die jaarlijks gestorven zijn. Dan moeten 'er wat meer mannen dan vrouwen in de provintieën leeven, schoon in minder evenredigheid dan te Parijs en ondanks de verhuizingen, waaraan de mannen meer dan de vrouwen onderworpen zijn.

(*a*) Men schat de bevolking van het geheel Rijk van Frankrijk thans (1792) gemeenlijk op 26 millioenen menschen. VERTAALER.

Vergelijking der sterfte in de stad Parijs en op het Land, op tien, vijftien en twintig mijlen afstands van de stad.

Uit de Tafelen, welke ik II. Deel bladz. 295 van de sterfte gegeeven heb, blijkt dat 'er van de 13189 menschen in de twee eerste jaaren van het leven sterven:

Te Parijs . . . . . . 4131 | op het Land . . . . 5738.

daar sterven van 2 jaaren tot volle 5 jaaren

Te Parijs . . . . . . 1410 | op het Land . . . . 957.

daar sterven van 5 tot 10 jaaren

Te Parijs . . . . . . 740 | op het Land . . . . 585.

daar sterven van 10 tot 20 jaaren

Te Parijs . . . . . . 507 | op het Land . . . . 576.

daar sterven van 20 tot 30 jaaren

Te Parijs . . . . . . 693 | op het Land . . . . 937.

daar sterven van 30 tot 40 jaaren

Te Parijs . . . . . . 885 | op het Land . . . . 1095.

daar sterven van 40 tot 50 jaaren

Te Parijs . . . . . . 962 | op het Land . . . . 912.

daar sterven van 50 tot 60 jaaren

Te Parijs . . . . . . 1062 | op het Land . . . . 885.

daar sterven van 60 tot 70 jaaren

Te Parijs . . . . . . 1271 | op het Land . . . . 727.

daar sterven van 70 tot 80 jaaren

Te Parijs . . . . . . 1108 | op het Land . . . . 602.

daar sterven van 80 tot 90 jaaren

Te Parijs . . . . . . 361 | op het Land . . . . 159.

daar sterven van 90 tot 100 jaaren en daar boven

Te Parijs . . . . . . 59 | op het Land . . . . 16.

Als men nu de sterfte te Parijs met die op het Land in den omtrek dier stad, op tien en twintig mijlen afstands, vergelijkt, ziet men dat 'er, op eenzelfde getal van 13189 menschen, in de twee eerste jaaren van het leven, 5738 op het Land sterven, terwijl 'er te Parijs 4131 sterven. Dit verschil koomt voornamelijk daarvandaan dat men te Parijs de gewoonte heeft van de kinderen op het Land te minnen te bestellen, zoo dat 'er noodwendig meer kinderen op het Land moeten sterven dan in de stad. Bij voorbeeld, als men de 5738 op het Land gestorven Kinderen met de 4131 te Parijs overledene kinderen te zaamen optrekt, heeft men 9869, van welke de helft 4935 evenredig is aan het getal kinderen, die te Parijs zouden gestorven zijn, als zij daar gezoogd waren. Als men dan 4131 van 4935 aftrekt, vertoont het getal 804, dat overblijft, dat van de kinderen, die men naar het Land te minnen heeft gezonden, waaruit men besluiten dat van alle de kinderen die te Parijs geboren worden, meer dan een zesde naar het Land worden gezonden om gezoogd te worden.

Maar deeze kinderen worden, zoo dra zij twee jaaren oud zijn en zelfs eerder, voor het grootste gedeelte, wederom naar Parijs gebragt en aan hunne ouderen wedergegeeven; daarom is het dat het op dat getal 13189 blijkt dat 'er meer kinderen te Parijs sterven van twee jaaren tot vijf jaaren dan 'er op het Land sterven, hetgeen het tegendeel is van hetgeen in de twee eerste jaaren gebeurt.

Zoo is het ook gelegen met de derde verdeeling der ouderdommen, dat is, van vijf tot tien jaaren; daar sterven meer kinderen in dien ouderdom te Parijs dan op het Land.

Maar van den ouderdom van tien tot veertig jaaren vindt men altijd dat 'er minder menschen te Parijs sterven dan op het Land, ondanks het groot getal jonge lieden, die van alle kanten naar die stad toevloeijen, hetgeen zou schijnen te bewijzen dat 'er zoo veele inboorlingen uit Parijs gaan als 'er vreemde inkoomen. Het schijnt ook dat men dit feit uit de voorgaande Tafel zou kunnen bewijzen, die de doop-registers, met de dood-registers vergeleken, bevat, van welke het verschil, over agt en vijftig agtereenvolgende jaaren genoomen, niet zeer aanmerklijk is, naardien de som der geborene te Parijs, geduurende die agt en vijftig jaaren, 1 millioen, 74 duizend 367 is en de som der overledene 1 millioen, 87 duizend 995, dat slegts 13628 op 1,087,995, of omtrent een vijf en zeventigste gedeelte meer maakt, zoo dat 'er, alles gerekend, bijna zoo veel volk uit Parijs gaat als 'er in koomt, waaruit men besluiten kan dat de vrugtbaarheid dier groote stad genoegzaam is voor haare bevolking, op een vijf en zeventigste gedeelte na.

Als men vervolgens, gelijk hier boven, de sterfte te Parijs bij die op het Land van den ouderdom van veertig jaaren tot het eind van het leven vergelijkt, ziet men dat 'er altijd meer menschen te Parijs dan op het Land sterven en wel des te meer, naar maate de jaaren meer gevorderd zijn, hetwelk schijnt te bewijzen dat de zoetigheden van het leven veel tot deszelfs duuring toebrengen en dat het volk van het Land, meer vermoeid en slegter gevoed wordende, over het algemeen veel eerder sterven dan het volk in de stad.

Vergelijking van de Sterf-lijsten in Frankrijk met de Sterf-lijsten te Londen.

De beste Tafelen, die te Londen gemaakt zijn, zijn die, welke de Heer Corbyn Morris in het jaar 1759 heeft uitgegeeven voor dertig jaaren, van het jaar 1728 tot het jaar 1757; die Tafelen zijn, voor het getal der overledene, in twaalf deelen verdeeld; te weeten, van de geboorte tot den ouderdom van twee jaaren; van den ouderdom van twee jaaren tot dien van vijf jaaren, van vijf jaaren tot tien jaaren, van tien tot twintig jaaren, van twintig tot dertig, van dertig tot veertig, van veertig tot vijftig, van vijftig tot zestig, van zestig tot zeventig, van zeventig tot tagtig, van tagtig tot negentig en van negentig tot honderd jaaren en daar boven.

Ik heb mijne Tafelen op dezelfde wijze verdeeld en ik heb door de proportie-regel deeze evenredigheden gevonden.

Op 23994 ſterven 'er in de 2 eerſte jaaren des levens:

In Frankrijk . . . 8832 | te Londen . . . 8028.

Daar ſterven van 2 tot 5 jaaren

In Frankrijk . . . 2194 | te Londen . . . 1904.

Daar ſterven van 5 tot 10 jaaren

In Frankrijk . . . 1219 | te Londen . . . 806.

Daar ſterven van 10 tot 20 jaaren

In Frankrijk . . . 958 | te Londen . . . 722.

Daar ſterven van 20 tot 30 jaaren

In Frankrijk . . . 1396 | te Londen . . . 2085.

Daar ſterven van 30 tot 40 jaaren

In Frankrijk . . . 1654 | te Londen . . . 2491.

Daar ſterven van 40 tot 50 jaaren

In Frankrijk . . . 1707 | te Londen . . . 2622.

Daar ſterven van 50 tot 60 jaaren

In Frankrijk . . . 1716 | te Londen . . . 2026.

Daar ſterven van 60 tot 70 jaaren

In Frankrijk . . . 1913 | te Londen . . . 1584.

Daar

Daar ſterven van 70 tot 80 jaaren

In Frankrijk . . . 1742 | te Londen . . . 1136.

Daar ſterven van 80 tot 90 jaaren

In Frankrijk . . . 578 | te Londen . . . 513.

Daar ſterven van 90 tot 100 jaaren

In Frankrijk . . . 85 | te Londen . . . 76.

Maar, gelijk de Heer CORBYN zeer wel aanmerkt, de getallen die de volwasſene, van twintig jaaren en daar boven, vertoonen, zijn veel te groot in vergelijking van die, welke voorafgaan en die de menschen van tien tot twintig jaaren vertoonen, of de kinderen van vijf tot tien jaaren, omdat 'er indedaad te Londen, gelijk in alle de andere groote ſteden, een zeer groot getal vreemdelingen en lieden van het land en veel meer volwasſen lieden en lieden boven de twintig dan onder de twintig jaaren oud koomen. Dus, om onze vergelijking naauwkeuriger te maaken, hebben wij, in onze Tafel, de twaalf parochieën van het Land 'er afgeſcheiden en, ſlegts de drie parochieën van Parijs neemende, hebben wij 'er de volgende betrekkingen uit getrokken voor de ſterfte te Parijs tot de ſterfte te Londen.

Op 13189 menſchen ſterven 'er in de twee eerſte jaaren van het leven.

Te Parijs . . . 4131 | te Londen . . . 4413.

Daar ſterven van 2 tot 5 jaaren

Te Parijs . . . 1410 | te Londen . . . 1046.

Daar ſterven van 5 tot 10 jaaren

Te Parijs . . . 740 | te Londen . . . 443.

Daar ſterven van 10 tot 20 jaaren

Te Parijs . . . 507 | te Londen . . . 396.

Daar ſterven van 20 tot 30 jaaren

Te Parijs . . . 693 | te Londen . . . 1146.

Daar ſterven van 30 tot 40 jaaren

Te Parijs . . . 885 | te Londen . . . 1370.

Daar ſterven van 40 tot 50 jaaren

Te Parijs . . . 962 | te Londen . . . 1442.

Daar sterven van 50 tot 60 jaaren

Te Parijs . . . 1062 | te Londen . . . . 1113.

Daar sterven van 60 tot 70 jaaren

Te Parijs . . . 1271 | te Londen . . . . 870.

Daar sterven van 70 tot 80 jaaren

Te Parijs . . . 1108 | te Londen . . . . 626.

Daar sterven van 80 tot 90 jaaren

Te Parijs . . . 361 | te Londen . . . . 282.

Daar sterven van 90 tot 100 jaaren en daar boven

Te Parijs . . . 59 | te Londen . . . . 42.

Uit de vergelijking van deeze Tafelen blijkt dat men te Parijs meer kinderen op het land te minnen zendt dan te Londen, naardien 'er, op datzelfde getal 13189, te Parijs slegts 4131 sterven, terwijl 'er te Londen 4413 sterven, en dat 'er, naardien 'er, om diezelfde reden, minder te Londen dan te Parijs weder inkoomen, ook, naar evenredigheid, minder sterven van den ouderdom van twee jaaren tot vijf jaaren, en zelfs van vijf tot tien, en van tien tot twintig jaaren.

Maar van den ouderdom van twintig tot zestig jaaren gaat het getal der overledene te Londen dat der overledene te Parijs veel te boven en de grootste meerderheid is van twintig tot veertig jaaren, hetwelk bewijst dat 'er te Londen een zeer groot getal volwassene persoonen uit de provinticën inkoomen, en dat de vrugtbaarheid dier stad niet genoegzaam is om de bevolking te onderhouden, zonder de groote toevoer van elders. Deeze zelfde waarheid wordt ook bevestigd door de vergelijking van de doop- met de sterflijsten, uit welke men ziet dat, geduurende de negen jaaren, van 1728 tot 1736, het getal der gedoopte te Londen slegts 154957 was, terwijl dat der overledene 239327 was. Zoo dat Londen meer dan de helft van zijne geborene weder moet aanwerven om zig te onderhouden, terwijl Parijs genoegzaam is om zigzelf te onderhouden op een vijf en zeventigste na. Maar die noodzaaklijkheid van aanwerving te Londen schijnt steeds een weinig te verminderen; want als men het getal der geborene en gestorvene over negen andere laater jaaren neemt, te weeten, van het jaar 1749 tot 1757, is dat der geborene 133299, en dat der gestorvene 196830, waarvan het betreklijk verschil wat minder is dan dat van 154957 tot 239327, dat de geborene en gestorvene vertoont in de negen jaaren van 1728 tot 1736. Het geheel dier getallen toont slegts dat, over het algemeen, de bevolking van Londen van 1736 tot 1757 omtrent een zesde verminderd is en dat, naar maate de bevolking verminderd, de vreemde aanvoer wat minder noodzaaklijk geworden is.

Het getal der overledene is dan te Parijs grooter dan te Londen van twee tot twintig jaaren; vervolgens te Parijs kleiner dan te Londen van twintig tot vijftig jaaren, ten naasten bij gelijk van vijftig tot zestig jaaren en eindelijk veel grooter te Parijs dan te Londen van zestig jaaren tot het eind van het leven, hetgeen schijnt te bewijzen dat men over het algemeen te Londen zoo oud niet wordt als te Parijs, naardien 'er op 13189 persoonen, 2799 zijn, die te Parijs over de zestig jaaren oud sterven, terwijl 'er op datzelfde getal te Londen slegts 1820 boven dien ouderdom sterven. zoo dat de ouderdom een derde meer voordeel schijnt te hebben te Parijs dan te Londen.

Als men de bevolking van Londen wil schatten naar de Tafel der overledene van negen jaaren, van 1749 tot 1757, heeft men voor het jaarlijks getal overledene 21870, dat, met 35 vermenigvuldigd, 765450 geeft; zoo dat Londen, volgens die rekening, 107450 menschen meer zou bevatten dan Parijs; maar die regel van 35 leevende voor eenen overledenen, welke ik voor goed houde voor Parijs, en nog juister voor de provintieën van Frankrijk, zou wel voor Engeland niet deugen kunnen. De Ridder PETTY (*a*) rekent, in zijne staatkundige rekenkunde, slegts dertig leevende voor eenen doode, hetgeen slegts 656100 leevende te Londen zou geeven; maar ik geloof dat die schrijver, die anders zeer oordeelkundig is, zig in dit opzigt bedriegt: welk verschil 'er ook zij tusschen den invloed der lugtstreeken van Parijs en Londen, kan het egter geen zevende verschil in de sterfte maaken; het koomt mij slegts voor dat het indedaad, naardien men te Londen zoo oud niet wordt als te Parijs, beter is het getal der leevende, met betrekking tot de doode, op 31 te rekenen en, als men dan 31 voor dat wezenlijk getal rekent, zal men bevinden dat Londen 677970 menschen bevat, terwijl in Parijs slegts 658000 menschen zijn. Dus zal Londen omtrent een drie en dertigste meer bevolkt zijn dan Parijs, naardien het getal der inwooneren van Londen dat der bewooneren van Parijs slegts 19970 menschen op 658000 te boven gaat.

Hetgeen mij 31 voor het getal der leevende tegens het getal der dooden te Londen doet stellen, is dat alle schrijvers, die waarneemingen omtrent de sterfte verzameld hebben, overeenstemmen dat 'er in Engeland, op het land, een op een en dertig sterft, en te Londen een op dertig, en ik denk dat die twee bepaalingen een weinig te zwak zijn; men zal in het vervolg zien dat, als men 31 voor Londen en 33 voor het land in Engeland stelt, men de waarheid nader bij koomt.

Het werk van den Ridder PETTY is reeds oud en de Engelschen hebben het zoo zeer geacht, dat 'er vier uitgaven van verschenen zijn, van welke de laatste in 1755 uitkwam. Zijne eerste Tafels van de sterfte beginnen met het jaar 1665 en eindigen met 1682; maar als men slegts van 1667 tot 1682 rekent, omdat 'er eene soort van pest te Londen regeerde, die het getal der dooden driemaalen vermeerderde, vindt men voor die zestien jaa-

(*a*) *Essays in Political Arithmetick, Lond.* 1755.

ren 196196 geborene en 308335 overledene, hetgeen onbetwistbaar toont dat Londen reeds van dien tijd af aan, wel verre van voor zijne bevolking genoegzaam te zijn, alle jaaren meer dan de helft van het getal der geborene moest aanwerven.

Als men op die zestien jaaren de jaarlijkse middelbaare sterfte rekent, vindt men $19270\frac{15}{16}$, die, door 31 vermenigvuldigd, 597399 voor het getal der inwooneren van Londen in dien tijd geeven. De schrijver zegt 669930 in 1682, omdat hij slegts de twee laatste jaaren van de Tafel genoomen heeft, te weeten 23971 dooden in 1681, en 20691 in 1682, waarvan het middengetal 22331 is, dat hij slegts door 30 vermenigvuldigt (*naardien 'er*, zegt hij, *jaarlijks 1 op 30 sterft, volgens de waarneeming op de sterf-lijsten van Londen, in het jaar 1676 gedrukt*) en dat kon in dien tijd waar zijn; want in eene stad, daar slegts een derde geboren worden en daar twee derde sterven, is het zeeker dat de laatste derde, die van buiten inkoomt, volwassen, of ten minsten in eenen zekeren ouderdom aankoomt, en bijgevolg eerder moet sterven dan wanneer datzelfde getal in de stad geboren was; dus men de bevolking op 35 leevende tegens 1 overledenen moet rekenen op alle plaatsen, welker vrugtbaarheid genoegzaam is voor het onderhoud haarer bevolking, en integendeel de bevolking minder, dat is 33, 32, 31 enz. leevende tegens 1 doode, in de steden, die vreemde aanwervingen nodig hebben om zig op denzelfden graad van bevolking te houden.

Dezelfde schrijver merkt aan dat 'er in Engeland op het land een op 32 sterft en dat 'er 5 geboren worden tegens 4 die sterven; dit laatste feit koomt vrij wel overeen met hetgeen in Frankrijk plaats heeft; maar als het eerste feit waar zij, volgt 'er uit dat de lugt in Frankrijk gezonder is dan in Engeland in de evenredigheid van 35 tot 32; want het is zeeker dat 'er in Frankrijk op het land slegts een van 35 sterft.

Uit andere Tafelen van de sterfte, uit de registers van de stad Dublin, voor de jaaren 1668, 1672, 1674, 1678, 1679 en 1680 getrokken, ziet men dat het getal der geborene in die stad, geduurende die zes jaaren 6157 geweest is, dat, het een jaar door het ander, 1026 is. Men ziet ook dat, geduurende die zes jaaren, het getal der overledene 9865 was, dat is, het een jaar door het ander, 1644; waaruit volgt 1. dat Dublin zoo wel als Londen, vreemde hulp nodig heeft om zijne bevolking in evenredigheid van 16 tot 10 staande te houden, zoo dat het nodig is dat 'er alle jaaren te Dublin drie agtste vreemdelingen aankoomen.

2. De bevolking dier stad moet geschat worden gelijk die van Londen, door het jaarlijks getal der dooden met 31 te vermenigvuldigen, hetgeen 50964 menschen voor Dublin en 597399 voor Londen geeft; en als men de waarneemingen van den schrijver vertrouwt, welke zegt dat men slegts 30 leevende voor eenen doode moet rekenen, zal men voor Londen niet meer dan 578130 menschen vinden en voor Dublin slegts 49320, dat mij voorkoomt wat van de waarheid aftewijken; maar Londen is zedert dien tijd veel vergroot, gelijk wij in het vervolg zeggen zullen.

Volgens eene andere Tafel der geborene en gestorvene voor dezelfde zes

jaaren te Londen, en in welke men de jongens en meisjens onderscheiden heeft, zijn 'er 6332 jongens en 5940 meisjens, het een jaar door het ander, gestorven, dat is, wat meer dan een vijftiende jongens dan meisjens, en volgens dezelfde Tafelen, zijn 'er 10424 mannen en 9505 vrouwen gestorven, dat is, omtrent een tiende meer mannen dan vrouwen. En als men de geheele som der geborene neemt, die 12272 en de geheele som der overledene, die 19929 is, ziet men dat reeds in dien tijd de stad Londen meer dan de helft van hetgeen zij zelve voor het onderhoud van haare bevolking voortbrengt, van buiten kreeg.

Volgens andere Tafelen voor de jaaren 1683, 1684 en 1685 was het getal der overledene te Londen 22337 het een jaar door het ander, en de schrijver zegt dat te Parijs het getal dooden, in diezelfde drie jaaren, het een jaar door het ander, 19887 was; waaruit hij besluit, terwijl hij dat getal door 30 vermenigvuldigt, dat het getal der inwooneren van Londen in dien tijd 700110 was en dat der bewooneren van Parijs 596610; maar, gelijk wij gezegd hebben, men moet te Parijs het getal der dooden door 35 vermenigvuldigen, hetgeen 996045 geeft en het zou zonderling zijn dat Parijs, in plaats van te vermeerderen, zedert dien tijd in inwooneren verminderd was; want, als men de drie laatste jaaren van onze Tafel van sterfte te Parijs neemt, namelijk de jaaren 1764, 1765 en 1766, vindt men dat het getal der dooden, het een jaar door het ander, $19205\frac{1}{3}$ is, dat, door 35 vermenigvuldigd, 672167 voor de tegenswoordige bevolking van Parijs geeft, dat is, 23878 minder dan in het jaar 1685.

Als men vervolgens de Tafel der geborene en gestorvene in de stad Londen van het jaar 1686 tot het jaar 1758 ingesloten neemt, daar de Tafelen van den Heer CORBYN MORRIS eindigen, vindt men dat 'er in de tien eerste jaaren, dat is, van 1686 tot 1695 ingesloten, 75400 jongens en 71454 meisjens geboren zijn en dat 'er in diezelfde tien jaaren 112825 mannen en 106798 vrouwen gestorven zijn, dat, het een jaar door het ander, 7540 jongens en 7146 meisjens, in het geheel 14686 geborene maakt; en het een jaar door het ander aan gestorvene 11282 mannen en 10680 vrouwen, in het geheel 21962 overledene. Als men vervolgens de geborene en gestorvene geduurende die tien eerste jaaren met de geborene en gestorvene geduurende de tien laatste, dat is, van 1749 tot 1758 ingesloten, vergelijkt, bevindt men dat 'er 75594 jongens en 71914 meisjens gestorven zijn; en dat 'er in diezelfde tien laatste jaaren 106519 mannen en 107892 vrouwen gestorven zijn; dat, het een jaar door het ander, 7559 jongens en 7191 meisjens, in het geheel 14750 geborene uitmaakt en, het een jaar door 't ander, aan gestorvene 10652 mannen en 10789 vrouwen, in het geheel 21441 dooden; zoo dat het getal der geborene in dat laatste tijdvak dat der geborene in het eerste tijdvak slegts 64 op 14686 te boven gaat en het getal der dooden 521 minder is; waaruit volgt dat de bevolking van Londen in drie en zeventig jaaren niet vermeerderd is en dat zij in 1758 nog was dat zij in 1686 was, dat is, een en dertig maal $21701\frac{1}{2}$ of 672746 en dat op het hoogst; want als men het getal der dooden slegts door 30 vermenigvuldig-

de, zou men ſlegts 651045 voor de wezenlijke bevolking dier ſtad vinden; dat getal van dertig leevende voor eenen doode in de ſtad Londen is door alle de Engelſche ſchrijvers, welke over die ſtof geſchreven hebben, aangenoomen geworden; GRAUNT, PETTY, CORBYN MORRIS, SMART en enige andere ſchijnen in dit ſtuk overeenteſtemmen; ik geloof egter dat zij zig hebben kunnen bedriegen, aangezien 'er meer verſchil tusſchen 30 en 35 is dan men vermoeden kan tusſchen de gezondheid van de lugt van Parijs en die van Londen.

Men ziet ook uit die vergelijking dat het getal der manlijke kinderen dat der vrouwlijke kinderen ten naaſten bij in dezelfde evenredigheid in de twee tijdperken te boven gaat, te weeten, een agttiende in het eerſte tijdvak en wat meer dan een negentiende in het tweede.

Die vergelijking toont, eindelijk, dat Londen altijd eenen grooten toevoer van buiten nodig gehad heeft om zijne bevolking ſtaande te houden, naardien in die twee tijdvakken, zeventig jaaren van elkanderen verwijderd, het getal der geborene ſlegts tot dat der geſtorvene ſtaat als 7 tot 10, of 7 tot 11, terwijl te Parijs de geborene met de geſtorvene gelijk zijn op een vijf en zeventigſte na.

Maar in die reeks van jaaren van 1686 tot 1758, is 'er een tijdvak geweest, zelfs een vrij lang, geduurende welk de bevolking van Londen vrij aanmerklijker was, te weeten van het jaar 1714 tot het jaar 1734; want in dat tijdvak van 21 jaaren is het geheel getal der geborene 377569 geweest, dat is, het een jaar door het ander, $17979\frac{10}{21}$, terwijl in de 21 eerſte jaaren van 1686 tot 1706 het getal der geborene, het een jaar door het ander, ſlegts $15131\frac{1}{5}$ was en in de 21 laatſte jaaren, namelijk van 1738 tot 1758, was datzelfde getal der geborene, het een jaar door het ander, ook ſlegts $14797\frac{13}{21}$; zoo dat het ſchijnt dat de bevolking van Londen merklijk vermeerderd is van 1686 tot 1706, wanneer zij op haar hoogst punt was in het tijdvak dat verloopen is van 1706 tot 1737; en dat zij vervolgens doorgaande verminderd is tot 1758; en die vermindering is zeer aanmerklijk, naardien het getal der geborene, dat in het tusſchenvak 17979 was, in het laatſte tijdvak ſlegts 14797 is, hetwelk meer dan een vijfde minder is: nu is de beste wijze om van den aanwas of de vermindering der bevolking eener ſtad te oordeelen dat men dezelve opmaakt uit de vermeerdering of vermindering van het getal der geborene, en daarenboven is de toevoer, welken zij verpligt is van buiten te trekken, des te aanmerklijker naar maate het getal der geborene daar kleiner wordt: men kan dan verzeekeren dat Londen veel minder bevolkt is dan het in het tusſchenvak van 1714 tot 1734 was en zelfs minder dan in het eerſte tijdvak van 1686 tot 1706.

Deeze waarheid wordt bevestigd door het inzien van de ſterf-lijſten in die drie tijdvakken.

In het eerſte van 1686 tot 1706 was het getal der overledene, het een jaar door het ander, $21159\frac{2}{3}$. In het laatst van 1738 tot 1758 was dat getal der overledene, het een jaar door het ander, $23845\frac{1}{3}$; en in het tusſchenvak van 1714 tot 1734 was dat getal der overledene, het een jaar door het an-

der, $26463\frac{12}{21}$, zoo dat, vermits de bevolking van Londen geſchat moet worden door de vermenigvuldiging van het jaarlijks getal dooden met 31, men bevinden zal dat, naardien dat getal in het eerſte tijdvak van 1686 tot 1706 van $21159\frac{2}{3}$ is, het getal der bewooneren van die ſtad toen 655949 was; dat in het laatſte tijdvak van 1738 tot 1758, dat getal 739205 was, maar dat in het tusſchenvak van 1714 tot 1734 dat getal der inwooneren van Londen 820370 was, dat is, veel meer dan een vierde grooter in het eerſte tijdvak, en wat minder dan een negende in het laatſte. De bevolking dier ſtad, van 1686 gerekend, is dan eerst meer dan een vierde vermeerderd tot de jaaren 1724 en 1725, en zedert is zij een negende verminderd tot 1758; maar het is enkel als men haar volgens het getal dooden rekent; want als men haar volgens het getal der geborene ſchatten wil, zou deeze vermindering veel grooter zijn en ik zou dezelve ten minſten op een zevende rekenen. Wij laaten den Engelſchen Staatkundigen de zorg over om nateſpeuren welke de oorzaaken mogen zijn van die vermindering in de bevolking hunner hoofdſtad.

Daar volgt nog een ander feit uit deeze vergelijking; dat, namelijk, naardien het getal der geborene minder, en het getal der geſtorvene meer is in het laatſte tijdvak dan in het eerſte, de toevoer, welke deeze ſtad van buiten gekregen heeft, altijd in eene toeneemende reden geweest is, en dat zij bijgevolg op verre na nooit in ſtaat geweest is de bevolking door haare vrugtbaarheid in ſtand te houden, naardien 'er in het laatſte tijdvak 23845 geſtorvene en 14797 geborene zijn, hetgeen meer dan de helft te kort is, dat zij door invoer van buiten moet vervullen.

In datzelfde werk (*a*) geeft de ſchrijver, volgens de waarneemingen van Graunt de uitkomst van eene Tafel van geborene, geſtorvene en getrouwde van een zeker getal parochieën in de provintie Hamshire in Engeland, geduurende negentig jaaren; en uit die Tafel blijkt het dat elk huwelijk vier kinderen voortgebragt heeft, hetgeen zeer veel verſchilt van de voortbrenging van elk huwelijk in Frankrijk op het land, die ten minſten van vijf kinderen is en dikwijls van zes, gelijk men gezien heeft uit de Tafels van de bailluwſchappen van Semur en Saulieu, die wij hier boven opgegeeven hebben.

Eene tweede waarneeming, uit die Tafel van de ſterfte in Engeland op het land getrokken, is dat 'er zestien manlijke tegens vijftien vrouwlijke kinderen geboren worden, terwijl 'er te Londen ſlegts veertien manlijke tegens dertien vrouwlijke kinderen ter waereld koomen en bij ons op het land, in Bourgonje, wordt 'er omtrent een zesde meer jongens dan meisjens geboren, gelijk men uit de Tafelen van de bailluwſchappen van Semur en Saulieu gezien heeft; maar ook worden 'er te Parijs ſlegts zeven en twintig jongens tegens zes en twintig meisjens geboren, terwijl 'er te Londen veertien jongens tegens dertien meisjens ter waereld koomen.

Men ziet ook uit diezelfde Tafel van negentig jaaren dat het middengetal

(*a*) *Collection of the yearly bills of mortality. Lond.* 1759.

der geborene tot het middengetal der gestorvene staat als 5 tegens 4 en dat dat verschil tusschen het getal der geborene en gestorvene te Londen en op het land voornamelijk van den toevoer koomt, welken die provintie aan Londen tot de bevolking levert. In Frankrijk is in de twee bailluwschappen, welke wij opgegeeven hebben, het verlies nog grooter, want het is tusschen een derde en een vierde, dat is te zeggen, dat 'er tusschen een derde en een vierde meer menschen in dat district geboren worden dan 'er sterven, hetgeen schijnt te bewijzen dat de Franschen, ten minsten in die landstreek, minder in hunne geboorteplaatsen blijven dan het volk op het land in Engeland.

De schrijver merkt nog aan dat, volgens die Tafel, de jaaren, in welke de meeste menschen geboren worden die zijn, waarin de minste sterven en men kan van die waarheid in Frankrijk zoo wel als in Engeland verzeekerd zijn, want in het jaar 1770 wanneer 'er meer kinderen geboren zijn dan in de volgende vier jaaren, zijn 'er ook minder menschen gestorven, zoo in het bailluwschap van Semur als in dat van Saulieu.

In een aanhangzel voegt 'er de schrijver bij dat men, volgens verscheiden andere waarneemingen, in de zuidlijke provintieën van Engeland gedaan, altijd bevonden heeft dat elk huwelijk vier kinderen voortbragt; dat die evenredigheid niet alleen juist is voor Engeland, maar zelfs voor Amsterdam, daar hij het nodig onderzoek gedaan heeft om 'er zig van te verzeekeren.

Vervolgens vindt men eene Tafel door GRAUNT opgemaakt, van de geborene, getrouwde en gestorvene in de stad Parijs in de jaaren 1670, 1671 en 1672; ziet hier een uittrekzel uit die Tafel.

JAAREN.	GEBORENE.	GETROUWDE PAAREN.	GESTORVENE.
1670.	16810.	3930.	21461.
1671.	18532.	3986.	17398.
1672.	18427.	3562.	17584.
te zaamen	53769.	11478.	56443.

Waaruit men besluiten moet 1. dat in dien tijd, dat is, omtrent honderd jaaren geleden, elk huwelijk te Parijs omtrent $4\frac{2}{3}$ kinderen voortbragt, in plaats dat thans elk huwelijk op zijn hoogst slegts vier kinderen voortbrengt.

2. Dat het middengetal der geborene in de drie jaaren 1670, 1671 en 1672, 17923 zijnde en dat van de laatste jaaren van onze Tafelen van Parijs, te weeten van 1764, 1765 en 1766, 19205, de kragt dier stad tot in standhouding van haare bevolking zedert honderd jaaren een vierde vermeerderd is en zelfs dat de vrugtbaarheid meer dan genoegzaam is voor haare bevolking, naardien het getal der geborene in die drie laatste jaaren 57616 is, en dat

dat der overledene 54927, terwijl in de drie jaaren 1670, 1671 en 1672 het geheel getal der geborene 53769 en dat der overledene 56443 zijnde, de vrugtbaarheid van Parijs niet geheel genoegzaam was voor deszelfs bevolking, die, als men het middengetal der gestorvene door 35 vermenigvuldigt, in dien tijd 658501 was, terwijl zij thans maar 640815 is, als men 'er over oordeelen wil volgens het getal overledene in die drie laatste jaaren; dan alzoo het getal der geborene dat der gestorvene te boven gaat, is de kragt der bevolking vermeerderd, schoon zij verminderd schijnt door het getal der overledene. Men zou geneigd zijn om te denken dat het getal der overledene altijd veel grooter moeste zijn dan dat der geborene in eene stad als Parijs, omdat 'er gedurriglijk een zeer groot aantal volwassene aankoomen, hetzij uit de provinticën, hetzij uit vreemde landen en 'er onder dat getal zeer weinig getrouwde lieden zijn, in vergelijking van de ongetrouwde en deeze toevloed, die het getal der geborene niet vermeerdert, moet het getal der overledene vermeerderen. De bedienden, welke in die stad in zoo groot een aantal zijn, zijn verre het grootste gedeelte ongetrouwd; dit moest het getal der geborene niet vermeerderen, maar wel het getal der overledene; men kan ondertusschen gelooven dat aan dat groot getal ongetrouwde de vondelingen toebehooren, ten minsten voor de helft en, naardien tegenswoordig het getal der vondelingen ten naasten bij een derde van het geheel getal der geborene uitmaakt (*a*), brengen die ongetrouwde lieden daar het hunne ten minsten voor een zesde aan toe; ook is het leven van een jongman of jonge dogter, die volwassen te Parijs koomen, zeekerer dan dat van een eerstgeboren kind.

(*a*) Ik heb hier boven reeds aangemerkt dat de Schrijver niet in rekening gesteld heeft het vrij aanmerklijk aantal kinderen die van buiten Parijs in het Vondeling-huis ingebragt worden; ook bedenkt de Heer BUFFON niet dat van de kinderen uit het Vondeling-huis veele buiten Parijs sterven, naardien zij twee dagen na hunne geboorte of na hunne aankomst op het land gebragt worden. VERTAALER.

BYVOEGZEL

Op het hoofdſtuk waarin gehandeld wordt van de Klierachtige Lighaamen, *die het zaadvogt der wijfjens bevatten.* II. Deel, bl. 102.

Naardien verſcheiden Natuurkundigen en zelfs enige Ontleedkundigen nog ſchijnen te twijfelen aan het aanwezen van de klierachtige lighaamen in de eierſtokken, of, om beter te zeggen, in de zaadballen der wijfjens, en bijzonderlijk in die der vrouwen, ondanks de waarneemingen van Valisnieri, die bevestigd zijn door mijne proeven en door de ontdekking, welke ik gedaan heb, van de wezenlijke bewaarplaats van het zaadvogt der wijfjens, dat door die klierachtige lighaamen ſypelt en in derzelver binnenſte holligheid bevat is, meen ik hier het getuigenis te moeten aanhaalen van eenen zeer bekwaamen Ontleedkundigen, den Heer Ambrosius Bertrandi, van Turin, die mij over die klierachtige lighaamen in de volgende bewoordingen geſchreven heeft.

In puellis a decimo quarto ad vigeſimum annum, quas non minus tranſactæ vitæ genus, quam partium genitalium intemerata integritas virgines deceſſiſſe indicabat, ovaria levia, globòſa, atque turgidula reperiebam; in aliquibus porro luteas quasdam papillas detegebam quæ corporum luteorum rudimenta referrent. In aliis verò adeo perfecta & turgentia vidi, ut totam amplitudinem ſuam acquiſiviſſe viderentur. Imo in robuſtâ & ſucci plenâ puellâ quæ furore uterino, diutino & vehementi tandem occubuerat, hujusmodi corpus inveni, quod ceraſi magnitudinem excederat, cujus verò papilla gangrena erat correpta, idque totum atro ſanguine oppletum. Corpus hoc luteum apud amicum aſſervatur.

Ovaria in adoleſcentibus intus intertexta videntur confertiſſimis vasculorum faſciculis, quæ arteriæ ſpermaticæ propagines ſunt. In iis, quibus mammæ ſororiari incipiunt & menſtrua fluunt, admodum rubella apparent; nonnullæ ipſorum tenuiſſimæ propagines circum veſiculas, quas ova nominant, perducuntur. Verùm e profundo ovarii villos nonnullos luteos germinantes vidimus, qui graminis ad inſtar, ut ait Malpigius, *veſiculis in arcum ducebantur. Luteas hujusmodi propagines e ſanguineis vaſculis ſpermaticis elongari ex eo ſuſpicabar, quod injiciens per arteriam ſpermaticam tenuiſſimam gummi ſolutionem in alkool, corporis lutei mamillas pervadiſſe viderim.*

Tres porcellas Indicas a matre ſubduxi, atque a maſculis ſeparatas per quindecim menſes aſſervavi; ſine enecatis in duorum turgidulis ovariis corpuſcula lutea inveni, ſucci plena, atque perfectæ plenitudinis. In pecubus

quæ quidem a maſculo compreſſæ fuerant, numquam verò conceperant, lutea corpora ſæpiſſime obſervavi.

Egregius Anatomicus SANTORINUS *hæc ſcripſit de corporibus luteis. Obſervationum anatomicarum*, cap. XI.

§. XIV. *In connubiis maturis ubi eorum corpora procreationi apta ſunt .... corpus luteum perpetuò reperitur.*

§. XV. GRAAFIUS...... *corpora lutea cognovit poſt coïtum dumtaxat, antea numquam ſibi viſa dicit ..... Nos ea tamen in intemeratis virginibus plurimis ſæpe commonſtrata luculenter vidimus, atque adeo neque ex viri initu tum primùm excitari, neque ad maturitatem perduci, ſed iisdem concluſum ovulum ſolummodo fecundari dicendum eſt.*

..... *Levia virginum ovaria quibus etiam maturum corpus inerat, nullo pertuſa oſculo alba valida circumſepta membrana vidimus. Vidimus aliquando & noſtris copiam fecimus in maturâ intemeratâque modici habitûs virgine, diriſſimi ventris cruciatû brevi peremptâ, non ſic ſe alterum ex ovariis habere; quod quam molle ac totum ferè ſucculentum, in altero tamen extremo luteum corpus, minoris ceraſi fere magnitudine, paululum prominens exhibebat, quod non mole duntaxat, ſed & habitu & colore ſe conſpiciendum dabat.*

Het is dan, niet alleen door mijne eigen waarneemingen, maar ook door die der beste Ontleedkundigen, welke op dit onderwerp gearbeid hebben, bewezen dat 'er op de eierſtokken, of, om beter te zeggen, op de zaadballen van alle wijfjens klierachtige lighaamen groeijen, ten tijde der huwbaarheid en korten tijd voor dat zij ritſig worden; dat in de vrouw, bij welke alle jaargetijden in dit opzigt ten naaſten bij gelijk zijn, die klierachtige lighaamen beginnen te koomen als de boezem begint te zwellen en dat die klierachtige lighaamen, welker groeijing men bij die der vrugten kan vergelijken, indedaad in grootte en kleur toeneemen tot hunne volkoomen rijpheid; elk klierachtig lighaam ſtaat gewoonlijk op zigzelf; het vertoont zig eerst als een knobbeltjen, dat eene ligte uitpuiling onder het glad en effen vel van den zaadbal vormt; langzaamerhand ligt het dat fijn vel op, en eindelijk doorboort het hetzelve, als het tot rijpheid gekoomen is; eerst is het geelachtig wit, dan verandert het weldra in donker geel, vervolgens wordt het roozen-rood en eindelijk bloedrood; dat klierachtig lighaam bevat, als de vrugten, zijn zaad van binnen, maar in plaats van eenen vasten zaad-korrel is het ſlegts een vogt, dat het waar zaad van het wijfjen is. Zoo dra het klierachtig lighaam rijp is, gaat het aan het bovenst eind open en het zaadvogt, in de binnenſte holligheid bevat, loopt 'er door die opening uit, valt druppel voor druppel, in de hoornen der lijfmoeder en verſpreidt zig in de geheele holte van dat ingewand, daar het het vogt van het mannetjen moet ontmoeten en het vrugtjen vormen door hunne dooreenmenging, of liever door hunne doordringing van elkanderen.

Het werktuiglijke, waardoor het zaadvogt van het mannetjen in de zaadballen gezijgd wordt, om vervolgens in de zaadblaasjens te koomen en daar bewaard te worden, is zoo wel gevat en zoo omſtandig beſchreven geworden door de

Ontleedkundigen, dat ik mij daarmede hier niet bezig behoef te houden; maar die klierachtige lighaamen, die soort van vrugten, welke de wijfjens draagen, en aan welke wij gedeeltelijk onze eigen teeling verschuldigd zijn, waren slegts zeer oppervlakkig waargenoomen en niemand hadt voor mij vermoed waartoe zij dienen moesten, noch derzelver waare bestemming gekend, welke is het zaadvogt te zijgen en het in hunne binnenste holte te behouden, even gelijk de zaadblaasjens dat van de mannetjens bevatten.

De eierstokken of zaadballen der wijfjens zijn dan in eenen gestadigen arbeid van de huwbaarheid af tot de onvrugtbaarheid toe. In de soorten, waarin het wijfjen maar eens in een jaar ritsig wordt, groeijen gewoonlijk slegts een of twee klierachtige lighaamen op elken zaadbal en somtijds maar op eenen; zij zijn volkoomen rijp ten tijde der ritsigheid, van welke zij de aanleidende oorzaak schijnen te zijn; het is ook geduurende dien tijd dat zij het vogt, in hunne holligheid bevat, laaten loopen en zoo als die bewaarplaats uitgeput is, en de zaadbal haar geen vogt meer levert, houdt de ritsigheid op en het wijfjen heeft geenen trek meer om het mannetjen te ontvangen; de klierachtige lighaamen, die dan al hun werk volbragt hebben, beginnen te verslensen, zij zakken in, droogen langzaamerhand uit en verstoppen eindelijk geheel, terwijl zij slegts een klein lidteken op het vel van den zaadbal agterlaaten. Het volgend jaar ziet men, voor den tijd der ritsigheid, nieuwe klierachtige lighaamen op de zaadballen groeijen, maar nooit op dezelfde plaats daar de voorige waren; dus zijn de zaadballen van die wijfjens, die slegts eens in een jaar ritsig worden, slegts twee of drie maanden in arbeid, in plaats dat die der vrouw, welke in alle jaargetijden ontvangen kan, en welker ritsigheid, zonder zig duidlijk te vertoonen, egter duurzaam en zelfs geduurig is, ook in eenen gestadigen arbeid zijn, de klierachtige lighaamen groeijen 'er te alle tijden op, daar zijn altijd enige die volkoomen rijp zijn, andere die tot hunne rijpheid naderen, en andere in grooter getal, die verstopt zijn en die slegs hun lidteken op de oppervlakte van den zaadbal agtergelaaten hebben.

Men ziet uit de waarneeming van den Heer AMBROSIUS BERTRANDI, hier boven aangehaald, dat, als die klierachtige lighaamen te sterk groeijen, zij in alle de teeldeelen eene zoo hevige hitte veroorzaaken, dat men haar de *raazende moer* genoemd heeft; zoo 'er iets is dat dezelve stillen kan, is het de ontlasting van dat overvloedig zaadvogt, dat in al te groote hoeveelheid door die al te vermogende klierachtige lighaamen is afgescheiden; de onthouding brengt in dat geval de noodlottigste uitwerkingen voort; want als deeze ontlasting niet begunstigd wordt door het gebruik van den man en door de ontvanging, die 'er uit voort moet koomen, vervalt het geheel gestel der teeldeelen in eene prikkeling en koomt tot zulk eene spanning, dat 'er somtijds de dood en dikwijls zinneloosheid op volgt.

Het is aan deezen gestadigen arbeid van de zaadballen der vrouwen, arbeid, die door de bijna gestadige groeijing en verstopping van die klierachtige lighaamen veroorzaakt wordt, dat men de oorzaaken van een groot getal van de ziekten der vrouwen moet toeschrijven. De waarneemingen, door

de Ontleedkundige Geneesheeren verzameld onder den naam van *ziekten der eierstokken*, zijn mogelijk in grooter getal dan die der ziekten van enig ander deel des lighaams, en dit moet ons niet verwonderen, naardien men weet dat die deelen, boven de andere en onafhanglijk van hunne voeding, in eenen bijna gestadigen arbeid zijn, die niet geschieden kan dan ten hunnen kosten, dezelven wonden moet maaken en eindelijk met lidtekenen bedekken.

De blaasjens, welke bijna de geheele zelfstandigheid van de zaadballen der wijfjens uitmaaken en welke men tot onzen tijd voor de eieren der leevendbaarende heeft aangezien, zijn anders niet dan de bewaarplaatsen van eene gezuiverde lympha, die de eerste grond van het zaadvogt uitmaakt: deeze lympha, welke de blaasjens vervult, bevat nog geen een bezield klompjen, nog geen een leevend of beweegend deeltjen; maar zoo dra zij door het klierachtig lighaam is doorgezijgd en in deszelfs holligheid is verzameld, verandert zij van aart; want van dien tijd af aan schijnt zij, even als het zaadvogt van het mannetjen, te bestaan uit een oneindig getal leevende bewerktuigde deeltjens en geheel gelijk aan die, welke men in het vogt waarneemt, dat door het mannetjen uitgeworpen, of uit zijne zaadblaasjens gehaald wordt. Het was dan door eene lompe vergissing dat de hedendaagse Ontleeders, voor het stelzel der eieren ingenoomen, deeze blaasjens, die de zelfstandigheid van de zaadballen uitmaaken en derzelver bewerktuiging vormen, voor de eieren der leevendbaarende wijfjens aanzagen; en het was niet alleen eene valsche gevolgtrekking dat men de wijze der voortteeling van de eierleggende dieren op de leevendbaarende hadt toegepast, maar ook eene groote dwaaling dat men het ei bijna alle de magt en uitwerking der voortteeling toeschreef. In alle geslagten bevatte het ei, volgens deeze natuurkundige ontleeders de heilige schat der voorbestaande vrugtjens, die, om zig te ontwikkelen, slegts door den geest van het manlijk zaad (*aura seminalis*) behoefden opgewekt te worden; de eitjens van het eerste wijfjen bevatteden niet alleen de zaaden of vrugtjens van de kinderen, welke zij moest of kon teelen, maar zij bevatteden ook nog alle de vrugtjens van haare nakoomlingschap, hoe talrijk en hoe verre verwijderd zij ook mogt zijn. Niets is valscher dan alle die denkbeelden; mijne proefneemingen hebben klaar getoond dat 'er geene eieren in de leevendbaarende wijfjens zijn, dat zij, zoo wel als de mannetjens, hun zaadvogt hebben, dat dat vogt in de holligheid van de klierachtige lighaamen huisvest, dat het, gelijk dat der mannetjens, eene oneindige menigte leevende bewerktuigde deeltjens bevat. Diezelfde proeven toonen ook dat de eierleggende wijfjens, zoo wel als de leevendbaarende, hun zaadvogt hebben, geheel gelijk aan dat der mannetjens, dat dat zaadvogt van het wijfjen in een zeer klein deeltjen van het ei bevat is, dat men het *roofjen* noemt; dat men dat roofjen van het ei der eierleggende wijfjens met de klierachtige lighaamen van de zaadballen der leevendbaarende moet vergelijken, naardien het in dat roofjen is dat het zaad van het eierleggend wijfjen gekleinsd en bewaard wordt, even gelijk het zaadvogt van het leevendbaarend wijfjen gekleinsd en bewaard wordt in het

klierachtig lighaam; dat het manlijk zaadvogt bij datzelfde roofjen koomt om dat van het wijfjen te doordringen en de vrugt te vormen; dat alle de andere deelen van het ei flegts dienen tot derzelver voeding en ontwikkeling; dat, eindélijk, het ei zelf niet anders is dan eene waare lijfmoeder, eene foort van verplaatsbaar ingewand, dat bij de eierleggende wijfjens de lijfmoeder, die hun ontbreekt, vervangt; het eenigst onderfcheid tusfchen die twee ingewanden is dat het ei zig van het lighaam van het dier moet affcheiden, in plaats dat de lijfmoeder daaraan vast blijft; dat elk leevendbaarend wijfjen flegts eene lijfmoeder heeft, die een zaamenftellend deel van haar lighaam uitmaakt, en die dienen moet om alle de vrugten, die zij voortbrengen zal, te draagen, terwijl 'er in het eierleggend wijfjen zoo veele eieren, dat is, zoo veele lijfmoeders gevormd worden, als zij vrugtjens zal voortbrengen, als men onderftelt dat zij door het mannetjen bevrugt is; deeze voortbrenging van eieren of lijfmoeders gefchiedt opvolglijk en in zeer groot getal; zij gefchiedt onafhanglijk van de gemeenfchap met den man en als het ei, of de baarmoeder niet in zijn begin bevogtigd en het zaadvogt van het wijfjen, in het roofjen van dat wasfend ei bevat, niet bevrugt, dat is, door het manlijk zaadvogt doordrongen is, dan verliest die lijfmoeder, fchoon in alle andere opzigten volmaakt wel gevormd, haar voornaamst werk-vermogen, dat beftaat in het voeden van de vrugt, die 'er zig niet in begint te ontwikkelen dan door de warmte van het broeden.

Als het wijfjen dan een ei legt, brengt zij geene vrugt voort, maar eene geheel gevormde lijfmoeder, en als die lijfmoeder te vooren door het mannetjen bevrugt is geworden, bevat zij in haar roofjen, het klein vrugtjen in eenen ftaat van rust of in eenen *niet leevenden* ftaat, uit welken het niet kan geraaken dan met hulp van eene bijkoomende warmte, hetzij door de broeding, hetzij door andere eveneens werkende middelen; en als het roofjen, dat het zaad van het wijfjen bevat, niet door dat van het mannetjen besproeid is, blijft het ei onvrugtbaar, maar koomt niet te min tot zijnen volmaakten ftaat; naardien het een groeijend leven in eigendom heeft, onafhanglijk van de vrugt, groeit het, ontwikkelt zig en vergroot zig tot zijne volkoomen rijpheid; dan fcheidt het zig van de tros af, waaraan het door zijn fteeltjen gehecht was, om zig vervolgens met zijne fchaal te bekleeden.

In de leevendbaarende heeft de lijfmoeder insgelijks een groeiend leven; maar dat leven is tusfchenpoozende en wordt zelfs niet opgewekt dan door de tegenswoordigheid van het vrugtjen. Naar maate de vrugt groeit, groeit ook de lijfmoeder en het is geene enkele uitbreiding in oppervlakte, die geen groeijend leven zou onderftellen, maar het is eene wezenlijke groeijing, eene vermeerdering van zelfftandigheid en van uitgeftrektheid in alle rigtingen, zoo dat de lijfmoeder, geduurende de zwangerheid, dikker, breeder en langer wordt. En deeze foort van groeijend leven der lijfmoeder, dat eerst begonnen is op het tijdftip toen dat der vrugt begon, eindigt en houdt op als de vrugt uitgeworpen is; want na de bevalling krijgt de lijfmoeder eene terugkeerende beweeging in alle haare rigtingen; in plaats van eene aangroeijing is het eene inzakking, zij wordt dunner, enger, korter en herkrijgt in vrij

korten tijd haare gewoone afmeetingen, tot dat het aanwezen eener nieuwe vrugt haar een nieuw leven geeft.

Het leven van het ei, integendeel geheel onafhanglijk van dat der vrugt zijnde, is niet tusfchenpoozende, maar voortduurende van het eerfte tijdftip dat het begint te groeijen aan de tros, waaraan het vast is tot den oogenblik van deszelfs uitwerping; en als de vrugt, door de warmte der broeding opgewekt, zig begint te ontwikkelen, is het ei, dat geen groeijend leven meer heeft, van dien tijd af aan niet meer dan een lijdend wezen, dat de vrugt het voedzel moet geeven, 't welk zij nodig heeft tot haare groeijing en geheele ontwikkeling; de vrugt verandert het grootfte gedeelte der verfchillende vogten van het ei, haare waare baarmoeder, die van de andere alleen daarin verfchilt dat zij van het lighaam der moeder is afgefcheiden, in haare eigen zelfftandigheid; en als de vrugt in die baarmoeder genoeg gegroeid is en kragts genoeg verkregen heeft om haare fchaal te breeken, neemt zij het overige der zelfftandigheden, die 'er in waren, met zig.

Dit werktuiglijke van de voortteeling der eierleggende, fchoon in fchijn meer zaamengefteld dan dat der voortteeling der leevendbaarende, is nogtans het gemaklijkfte voor de Natuur, naardien het de gewoonfte en gemeenfte is; want als men het getal der leevendbaarende foorten met dat der eierleggende foorten vergelijkt, zal men bevinden dat de viervoetige dieren en de walvischaartige dieren, die alleen leevendbaarende zijn, niet het honderdfte deel van het getal der vogelen, visfchen en infekten, die alle eierleggende zijn, uitmaaken; en naardien die voortteeling door eieren zig altijd algemeenst en meest vertoond heeft, is het ook niet te verwonderen dat men die der leevendbaarende tot die voortteeling door eieren heeft willen brengen, zoo lang men den waaren aart van het ei niet gekend heeft en nog niet wist of het wijfjen, even als het mannetjen, een zaadvogt hadde: men zag dan de zaadballen der wijfjens voor eiernesten aan, de water-blaasjens van die zaadballen voor eieren en men dwaalde des te meer van de waarheid af hoe meer men de voorgenoemde analogieën overeenbragt, op het valsch beginzel gegrond, *omnia ex ovo*, dat alle voortteeling uit een ei kwam.

BYVOEGZEL

Op het hoofdstuk waarin gehandeld wordt van de verscheidenheid in de voortteeling, *II. Deel bladz.* 162 *en van de* voortteeling van zelve. *bladz.* 211.

Mijne nasspeuringen en proeven over de organische klompjens toonen dat 'er geene vooraf bestaande vrugtjens zijn en bewijzen tegelijk dat de voortteeling der dieren en gewassen niet eenerlei is; dat 'er misschien zoo veele wezens, hetzij leevende hetzij groeiende zijn, die zig door de toevallige vereeniging der organische klompjens voortplanten als 'er dieren of gewassen zijn die zig hervoort kunnen brengen door eene agtervolgde reeks van geslagten; zij bewijzen dat de bederving, de ontbinding der dieren en gewassen eene oneindige menigte leevende en groeiende bewerktuigde lighaamen voortbrengt; dat sommige, gelijk die van de kuit van de Spaansche Zee-kat slegts soorten van werktuigen zijn, maar werktuigen, die, schoon zeer eenvoudig, door zigzelve werkzaam zijn; dat andere, gelijk de zaad-diertjens, lighaamen zijn, die, door hunne beweeging, de dieren schijnen nateboosen; dat andere naar de gewassen gelijken door hunne wijze van groeijen in zig in alle hunne afmeetingen uittebreiden, dat er andere zijn, gelijk die van het gespoorde koren, welke men zoo dikwijls men wil kan doen sterven en weder in het leven brengen, dat het spoor of gespoord koren, dat door eene soort van ontaarting of ontbinding van de organische zelfstandigheid van het graan voortgebragt wordt, uit eene oneindige menigte draadjens of kleine bewerktuigde lighaamen, in gedaante aan aaltjens gelijk, bestaat; dat men, om dezelve met het vergrootglas waarteneemen, het gespoord koren slegts tien of twaalf uuren in water te weeken heeft en de draadjens, die derzelver zelfstandigheid uitmaaken, heeft vaneen te scheiden, dat men dan zien zal dat zij eene zeer duidlijke beweeging van buiging en draaijing hebben en tegelijk eene ligte voortgaande beweeging, welke in volkoomenheid die van eene aal, welke zig wringt, nabootst; dat zij, als hun water begint te ontbreeken, ophouden zig te beweegen; maar dat, als men 'er nieuw water bij doet, derzelver beweeging ook weder begint en dat, als men die stoffe verscheiden dagen, verscheiden maanden en zelfs verscheiden jaaren bewaart, men, op welken tijd men dezelve waarneemt, 'er altijd dezelfde slangetjens of aaltjens in zien zal, zoo dra men dezelve met water mengt, en dezelfde beweegende draadjens, welke men 'er de eerste reis in gezien heeft, zoo dat men die kleine lighaamtjens zoo dikwijls en zoo lang als men wil kan doen werken, zonder dezelve te vernielen en zonder dat zij iets van hunne kragt of werk-

zaam-

zaamheid verliezen. Deeze kleine lighaamtjens zullen, als men wil, soorten van werktuigen zijn, die in beweeging koomen zoo dra zij in eene vloeiſtof gedompeld worden. Het zijn ſoorten van netten of draaden, die zig ſomtijds openen gelijk de draaden van het zaadvogt der dieren, en beweegende bolletjens voortbrengen; men zou dan kunnen gelooven dat zij van denzelfden aart zijn en dat zij ſlegts vaster en ſteviger zijn dan die draadjens van het zaadvogt.

Zie daar wat ik omtrent de ontbinding van het geſpoord koren *II. Deel bladz.* 163 *en volg.* gezegd heb. Dit koomt mij voor zeer juist en zelfs vrij omſtandig opgegeeven te zijn; ik ontvang ondertusſchen eenen brief van den Heer Abt Luc Magnanima, gedagtekend te Livorno den 30 Mey 1775. waarin hij mij als eene groote en nieuwe ontdekking van den Heer Abt Fontana opgeeft hetgeen men zoo even geleezen heeft en dat ik over meer dan dertig jaaren heb gemeen gemaakt. Zie hier de woorden van den brief zelve: *Il Sig. Abate* Fontana, *Fiſico di S. A. R. a fatto ſtampare, poche ſettimane ſono, una lettera nella quale egli publica due ſcoperte che debbon ſorprendere chianque. La prima verſa, intorno a quella malattia del grano che i Franceſe chiamano* ergot, *e noi grano cornuto.... Ha trovato colla prima ſcoperta, il Sig.* Fontana, *che ſi aſcondono in quella malattia del grano alcune anguillette, o ſerpentelli, i quali morti che ſieno, poſſon tornare a vivere mille e mille volte, e non con altro mezzo che con una ſemplice goccia d'acqua; ſi dira che non eran foſſe morti quando ſi e preteſo che tornino in vita. Queſto ſi e penſato dall' obſervatore ſteſſo, e per accertarſi che eran morti di fatto, colla punta di un ago ei gli ha tentati, e gli ha veduti andarſene in cenere.* De Heeren Magnanima en Fontana moeten niet geleezen hebben hetgeen ik over dat onderwerp geſchreven heb, of zij moeten zig dat klein feit niet herinnerd hebben, wijl zij die ontdekking als nieuw opgeeven; ik heb dan alle recht om het wedertevorderen en ik zal 'er nu nog enige aanmerkingen bijvoegen.

Men werkt aan de vorderingen der weetenſchappen als men degeenen, welke dezelve beoefenen, tijd ſpaart; ik meen deezen waarneemeren dan te moeten zeggen dat het niet genoeg is een goed microscoop te hebben om waarneemingen te doen, die den naam van ontdekkingen verdienen. Nu het wel bekend is dat alle bewerktuigde zelfſtandigheid eene oneindige menigte leevende organiſche klompjens bevat en na haare ontbinding nog dezelfde leevende deeltjens vertoont, nu men weet dat die organiſche klompjens geene waare diertjens zijn en dat 'er in dat geſlagt van microscopiſche wezens zoo veele verſcheidenheid en ineenſmelting is als de Natuur in alle haare andere voortbrengzelen heeft gebragt, zijn de ontdekkingen, welke men met het vergrootglas kan doen, zeer bepaald; want men ziet met het oog van den geest en zonder vergrootglas het wezenlijk beſtaan van alle die kleine wezens, met welke het onnodig is zig afzonderlijk bezig te houden; alle hebben zij eene gemeene oorſprong, die zoo oud is als de Natuur, zij maaken 'er het leven van uit en gaan van vormen in vormen over om haar in ſtand te houden. Deeze organiſche klompjens, die altijd werkzaam zijn, die al-

tijd beſtaan, behooren alle de bewerktuigde wezens gelijklijk toe, den gewasſen zoo wel als den dieren; zij doordringen de doode ſtof, bewerken, beroeren die in alle haare afmeetingen en doen haar tot den grond van het zaamenweefzel der bewerktuiging dienen, van welke die leevende klompjens de eenigſte beginzelen en de eenigſte werktuigen zijn; zij zijn maar eene eenige magt onderworpen, die, ſchoon lijdelijk, hunne beweeging beſtiert en hunne plaatſing bepaalt. Die magt is de inwendige vorm van het bewerktuigde lighaam; de leevende klompjens, welke het dier of het gewas uit het voedzel of uit het ſap trekt, worden aan alle de deelen van den inwendigen vorm van hun lighaam gelijk, zij doordringen dien in alle afmeetingen, zij brengen 'er groeijing en leven in, zij maaken dien vorm in alle zijne deelen leevende en groeijende; de inwendige gedaante van den vorm bepaalt ſlegts derzelver beweeging en plaatſing voor de voeding en de ontwikkeling in alle de bewerktuigde wezens.

En als die leevende organiſche klompjens niet meer bedwongen worden door de magt van den inwendigen vorm, als de dood de beweeging der bewerktuiging doet ophouden, dat is, de magt van dien vorm, dan volgt 'er eene ontbinding van het lighaam, en de organiſche klompjens, die alle het lighaam overleeven, zig door de ontbinding en verrotting der lighaamen in vrijheid vindende, gaan in andere lighaamen over, zoo dra zij door de magt eenes anderen vorms opgezogen worden; zoo dat zij van het dier in het gewas en van het gewas in het dier kunnen overgaan, zonder veranderd te worden en met de geduurige en volſtandige eigenſchap van dezelven voeding en leven te ſchenken; daar geſchieden ſlegts eene oneindige menigte van voortteelingen van zelve in dien tusſchentijd, wanneer de magt van den vorm werkloos is, dat is, in dien tusſchentijd, geduurende welken de organiſche klompjens in vrijheid zijn in de ſtof van de doode en ontbonden lighaamen; zoo dra zij niet meer opgeſlurpt worden door den inwendigen vorm der bewerktuigde wezens, die de gewoone ſoorten van de leevende of groeijende natuur uitmaaken, werken die klompjens, die altijd in beweeging zijn, om de verrotte ſtof te roeren; zij eigenen 'er zig eenige ruuwe deelen van toe en vormen door hunne vereeniging eene menigte kleine bewerktuigde lighaamtjens, van welke ſommige, gelijk de aard-wormen, de paddeſtoelen, vrij groote dieren of gewasſen ſchijnen te zijn; maar van welke de andere, bijna oneindig in getal, niet dan met het vergrootglas gezien kunnen worden; alle deeze lighaamen beſtaan niet dan door eene teeling van zelve en zij vullen het tusſchenvak, dat de natuur geſteld heeft tusſchen het eenvoudig leevendig organisch klompjen en het dier of het gewas; ook vindt men alle de graaden, alle bedenklijke ineenſmeltingen in die reeks, in die keten van wezens, die van het best georganizeerd dier tot het eenvoudig organisch klompjen nederdaalt; op zigzelf genoomen is dat klompjen verre van de natuur van een dier verwijderd; veele te zaamen genoomen zouden die leevende klompjens nog even verre van dezelve verwijderd zijn, als zij geene ruuwe deeltjens naar zig namen en als zij die niet in eene zekere gedaante ſchikten, die naar die van den inwendigen vorm der dieren of gewasſen ge-

lijkt; en naardien die schikking van gedaante tot in het oneindige verschillen moet, zoo door het getal als door de verschillende werking der leevendige klompjens tegens de doode stof, moeten 'er wezens van alle graaden van dierlijkheid uit voortkoomen, gelijk ook indedaad geschiedt. En deeze teeling van zelve, aan welke alle die wezens gelijklijk hun aanzijn verschuldigd zijn, geschiedt en openbaart zig zoo menigmaalen de bewerktuigde wezens ontbonden worden; zij geschiedt altijd en algemeenlijk na den dood en somtijds ook geduurende derzelver leven, als 'er enig gebrek in de bewerktuiging des lighaams is, welk den inwendigen vorm belet alle de organische klompjens, die in het voedzel vervat zijn, opteslurpen en met zig gelijk te maaken; die overtollige klompjens, welke den inwendigen vorm van het dier niet door deszelfs voeding doordringen kunnen, zoeken zig met enige deeltjens van de doode stof van het voedzel te vereenigen, en vormen, gelijk in de rotting, bewerktuigde wezens; deeze is de oorsprong der lintwormen, der aarsmaaden, en van alle andere wormen, die in de lever, in de maag, in de ingewanden en tot zelfs in de holligheden der aderen van verscheiden dieren ontstaan, zij is ook de oorsprong van alle de wormen die hun de huid doorbooren; dezelfde oorzaak brengt de luisziekten voort en daar zou geen eind aan zijn als ik hier alle soorten van wezens wilde optellen, die hun aanzyn alleen aan de teeling van zelve verschuldigd zijn; ik zal mij te vreden houden met aantemerken dat de meeste deezer wezens het vermogen niet hebben van hunne gelijken voorttebrengen: schoon zij eenen inwendigen vorm hebben, naardien zij uit- en inwendig eene bepaalde gedaante hebben, die in alle haare afmeetingen uitgebreidheid verkrijgt en naardien die vorm zijne magt oefent tot de voeding, ontbreekt derzelver bewerktuiging egter het vermogen van de organische klompjens naar eene gemeene bewaarplaats te zenden, om nieuwe wezens, hun gelijk, te vormen. De inwendige vorm is hier dan genoegzaam tot de voeding dier bewerktuigde lighaamen, deszelfs werking is daartoe bepaald, maar deszelfs vermogen strekt zig niet tot de hervoortbrenging uit. Bijna alle die wezens, die in de verrotting geteeld worden, sterven daarin geheel weg; gelijk zij zonder ouders geboren zijn, sterven zij ook zonder nakoomlingschap; enige egter, gelijk de stijfzel-aaltjens, schijnen zaaden van nakoomlingschap in zig te bevatten; wij hebben zulke kleine aaltjens, zelfs in vrij groot getal, uit een grooter aaltjen zien koomen, en egter hadt die moeder-aal geene moeder gehad en was haar aanwezen niet dan aan eene teeling van zelve verschuldigd; het blijkt dan uit dit voorbeeld en uit verscheiden andere, gelijk het voortbrengen van luizen in de luisziekte, dat in zekere gevallen die teeling van zelve hetzelfde vermogen heeft als de gewoone teeling, naardien zij wezens voortbrengt die het vermogen hebben van zig voortteplanten. Het is waar, wij zijn niet verzeekerd dat die stijfzel-aaltjens, door het moederaaltjen voortgebragt, zelve het vermogen hebben van zig langs den gewoonen weg van voortteeling hervoorttebrengen, maar wij moeten het vermoeden, naardien in verscheiden andere soorten, gelijk die der luizen, die in eens in zoo groot getal door eene teeling van zelve in de luisziekte voort-

gebragt worden, diezelfde luizen, die noch vader noch moeder hebben, zig egter, gelijk andere, door eene gewoone en agtervolgde voortteeling hervoortbrengen.

Ik heb, voor het overige, in mijne Verhandeling over de Voortteeling een groot getal voorbeelden bijgebragt, welke de waarheid van verscheiden teelingen van zelve bewijzen; ik heb II. Deel bladz. 212 gezegd dat de leevende organische klompjens, in alle leevende of groeijende wezens bevat, altijd werkzaam zijn en dat, als zij niet geheel door de dieren of door de gewassen tot hunne voeding opgeslurpt worden, zij andere georganizeerde wezens voortbrengen. Ik heb, bladz. 213, gezegd dat, wanneer diezelfde organische voortbrengende stof in groote hoeveelheid in de deelen van enig dier verzameld en genoodzaakt is daar te blijven zonder opgeslurpt te kunnen worden, zij daar leevende wezens voortbrengt; dat de lintworm, de aarswormen, alle de wormen, welke men in de lever, in de aderen enz. vindt, die, welke men uit de wonden haalt, de meeste van die, welke in bedorven vleesch en etter koomen, geene andere oorsprong hebben; en dat de aaltjens in de stijfzel, in de azijn, alle de gewaande microscopische diertjens niet anders zijn dan verschillende gedaanten, welke die altijd werkzaame stof, die altijd tot bewerktuiging neigt, van zelve aanneemt.

Daar zijn omstandigheden, waarin diezelfde organische stof niet alleen georganizeerde lighaamen voortbrengt, gelijk die, welke ik zoo even aangehaald heb, maar zelfs wezens, welker gedaante naar die der eerste voedende zelfstandigheden, welke de organische klompjens bevatteden, gelijkt. Ik heb in het III. Deel bladz. 73 het voorbeeld bijgebragt van een volk uit de woestijn van Ethiopie, dat zig somtijds moet behelpen met springhaanen te eeten; dat slegt voedzel doet in hun vleesch gevleugelde insekten ontstaan, die zig in zoo groot getal vermenigvuldigen, dat hun geheel lighaam in korten tijd daarvan krielt, zoo dat die menschen, die zig met insekten voeden, op hunne beurt van dezelfde insekten gegeeten worden. Schoon dit feit mij altijd toegeschenen heeft met de natuur overeenkomstig te zijn, zou het voor veelen ongelooflijk zijn, zoo wij niet nog meer diergelijke en zelfs nog stelliger feiten hadden.

Een zeer bekwaam Natuur- en Geneeskundige van Montpellier, de Heer Moublet, heeft mij wel de volgende waarneeming, van zijne aanmerkingen verzeld, willen mededeelen; ik heb gemeend dezelve hier woordlijk te moeten inlasschen.

Een persoon, zes en veertig jaaren oud, zedert langen tijd aan het onmaatig drinken van wijn overgegeeven, storf aan eene waterzugt in het begin van de maand Mey 1750. Zijn lijk bleef omtrent zes weeken begraaven in het graf, daar het eerst in gelegd en met vijf of zes voeten aarde bedekt wierdt. Na dat tijdsverloop wierdt het weder opgegraaven om in een nieuw gewelf overgebragt te worden, dat op eene plaats van de kerk gemaakt was verre van dat eerste graf. Het lijk gaf geenen kwaaden reuk van zig; maar hoe groot was niet de verwondering der omstanders, toen men zag dat het binnenste van de kist en het linnen, waarmede het lijk omwonden was, geheel zwart waren en dat 'er, als men het schudde of bewoog, eenen zwerm of eene wolk van kleine gevleugelde in-

fekten van eene zwarte kleur uit kwam, die zig naar buiten verfpreidden. Men bragt het ondertusfchen in het gewelf over, dat met eenen grooten fteen geflo-ten wierdt, die 'er volmaakt op pastte. Den tweeden dag daaraan zag men eene menigte dierzelfde diertjens, die rondom de reeten en kleine fpleetjens van den fteen dwaalden en vloogen en zig daar bijzonder verzamelden. Geduurende dertig of veertig dagen na de opgraaving was hun getal verbaazend groot, fchoon men een gedeelte verpletterde door 'er geduuriglijk op te trappen; hun aanmerklijk getal verminderde in het vervolg eerst met den tijd en daar waren reeds drie maanden verloopen dat 'er nog veele te zien waren.

Deeze graf-infekten waren zwartachtig van lijf; zij hadden in gedaante en maakzel eene naauwkeurige overeenkomst met de vliegjens, die den droesfem van den wijn zuigen; zij waren kleiner en fcheenen alle van eenezelfde grootte: hunne vleugeltjens waren met ruitjens zaamengeweeven als die der gewoone vliegen; zij maakten weinig van dezelve gebruik, kroopen bijna altijd en, ondanks hunne menigte, maakten zij geen gebrom als zij vloogen.

Als men hen door het vergrootglas befchouwde, waren zij onder aan den buik met fijn hair bezet, dat flaauw geftreept en als de regenboog gewolkt was met verfchillende kleuren, even gelijk enige wormen zonder pooten, welke men in langleevende planten vindt. Deeze gekleurde ftraalen wierden veroorzaakt door kleine fchubachtige vedertjens, waarmede hun borstftuk van onderen bedekt was, en van welke men hen gemaklijk zou hebben kunnen berooven, als men zig bediend hadde van de handelwijze, die SWAMMERDAM gebruikte om die van de kapelletjens te ligten.

Hunne oogen waren glanfig als die van de *mufca cryfophis* van GOEDAART. Zij hadden noch fprieten, noch fnuitjens, noch angels; zij hadden flegts baardjens aan den kop en hunne pootjens waren met kleine maasjens of zeer ligte tepeltjens bezet, die zig tot de einden derzelve uitftrekten.

Ik heb dezelve alleenlijk in den ftaat, dien ik hier befchrijf, waargenoomen; welke oplettendheid ik in mijne nafpeuringen ook gebruikt hebbe, heb ik egter geen teken kunnen vinden, dat mij deedt denken dat zij door dien van masker en pop gegaan zijn; misfchien zouden veele redenen van overeenkomst en waarfchijnlijkheid reden geeven om te gisfen dat zij microscopifche wormen van eene bijzondere foort geweest zijn, voor zij geworden zijn zoo als ik hen zag. Dezelve ontleedende, heb ik geenerlei bekleedzel kunnen vinden, waaruit zij zig zouden kunnen los maaken; ook heb ik op het graf geene huidjens gevonden, die hun zouden kunnen toebehoord hebben. Om derzelver oorfprong optehelderen en nategaan zou het nodig geweest zijn, maar dat was niet mogelijk, vleesch van het lijk in water te laaten weeken of de kleine beweegende lighaamen, die 'er uit gekoomen zijn in hun beginzel op het lijk zelf waarteneemen.

Zoo als ik dezelve zoo even afgefchilderd heb geloof ik dat men hen tot de eerfte orde van SWAMMERDAM t'huis kan brengen. Die, welke ik verpletterd heb, gaven geenen merklijken ftank van zig; hunne kleur maakt geen onderfcheid: de hoedanigheid van de plaats daar zij opgefloten waren, de verfchillende indrukzelen, die zij ontvangen hebben en andere vreemde wijzigingen kunnen de aanleidende oorzaaken geweest zijn van de veranderlijke gedaante van hunne uitwendige porieën en van de kleuren, waarmede zij bekleed waren. Men weet dat de aard-wormen, enigen tijd in het water gedompeld geweest zijnde, lelie-wit worden, welke kleur verdwijnt en verdooft, als men dezelve daar weder uitgehaald heeft en dat zij dan langzaamerhand hunne eerfte kleur weder aanneemen. Het getal deezer gevleugelde infekten was onbegrijplijk, dit doet mij denken dat hunne voortplanting de natuur weinig kostte en dat hunne veranderingen, zoo zij enige ondergaan hebben fnel en fpoedig moeten geweest zijn.

Het is aanmerkenswaardig dat geene vlieg of ander infekt ooit bij dezelve ge-

koomen is. Deeze kortleevende diertjens, als zij van het graf genoomen wierden, van welk zij zig niet verwijderden, ftierven een uur daarna, ongetwijfeld enkel doordien zij van element en voedzel veranderd waren en ik heb geen middel kunnen vinden om hen in het leven te behouden.

Ik heb gemeend deeze bijzondere en zoo verwonderingwaerdige waarneeming de duifterheid van het graf en de vergetelheid des tijds te moeten onttrekken. De voorwerpen, welke de oogen van het gemeen minst treffen, en welke de meefte menfchen met voeten treeden, zijn fomtijds die, welke meest verdienen het verftand der Wijsgeeren bezig te houden.

Hoe zijn deeze infekten voortgebragt in eene plaats, daar de buitenlugt geene gemeênfchap, geenen uitgang hadt? waarom is hunne voortteeling zoo gemaklijk voortgegaan? waarom was hunne voortplanting zoo groot? welke is de oorfprong van die, welke, op de randen der reeten van den fteen, die de grafkelder bedekte, zittende, alleen het leven hielden door de lugt intezuigen, welke het lijk uitwaasfemde? Waar koomt, eindelijk, hunne overeenkomst met en gelijkenis naar de vliegjens, die in den wijn-droesfem koomen, van daan? Het fchijnt dat, hoe meer men de kundigheden en de ontdekkingen van veele fchrijvers tragt bijeen te verzamelen om een zeker licht over alle die vraagen te verfpreiden, hoe meer hunne ftrijdige en betwiste oordeelvellingen dezelve weder in de duifternis werpen, waarin de natuur haar verborgen houdt.

De Ouden hebben reeds gezien dat 'er altijd en regelmaatiglijk eene menigte gevleugelde infekten uit de vogtige ftof der onderaardfche holen geboren wordt (*a*). Deeze waarneemingen en het voorbeeld, dat ik hier opgeef, doen klaar blijken dat het maakzel dier diertjens zoodanig is, dat de lugt niet noodzaaklijk is tot hun leven en voortteeling, en daar is reden om te denken dat zij alleen daardoor verfneld wordt en dat de menigte van dezelve in de kist zoo groot was omdat de dierlijke zelfftandigheden, die diep in den fchoot der aarde verzameld zijn, buiten de werking der lugt, bijna geen verlies ondergaan en omdat de werkingen der natuur aldaar door geene vreemde verplaatfing geftoord worden.

Wij kennen daarenboven dieren, die niet nodig hebben onze lugt inteademen; daar zijn 'er die onder de lugt-pomp leeven. THEOPHRASTUS en ARISTOTELES, eindelijk, hebben geloofd dat zekere planten en fommige dieren van zelve geteeld worden, zonder kiemtjen, zonder zaaden, zonder medewerking van enige uitwendige werkoorzaak; want men kan niet, volgens de onderftelling van GASSENDI en LISTER, zeggen dat de infecten van het lijk van onzen waterzugtigen zijn voortgekoomen van de diertjens, die in de lugt omzweeven, noch uit de eitjens, die in de fpijzen gevonden worden, noch uit voorbeftaande vrugtjens die geduurende zijn leven in zijn lighaam gekoomen zijn en die na zijnen dood zijn uitgekoomen en zig vermenigvuldigd hebben.

Laaten wij, zonder ons, om van dit verfchijnzel reden te geeven, optehouden met zoo veele onvolkoomen ftelzels dier Wijsgeeren, onze denkbeelden ftijven met de natuurkundige aanmerkingen van eenen geleerden Natuurkundige, die in deeze eeuw den fakkel der waarheid in den mengelklomp der natuur gebragt heeft. De beginzelen van ons lighaam beftaan uit gelijkfoortige en organifche deeltjens, die te gelijk voedende en voortbrengende zijn, zij hebben een beftaan buiten ons, eene inwendige onverderflijke kragt. Al veranderen zij van plaatfing, van zaamenvoeging en van gedaante; derzelver zaamenweefzel en derzelver masfa worden evenwel niet vernietigd, derzelver oorfpronglijke eigenfchappen kunnen niet veranderen; het zijn kleine veêrkragtige lighaamen, met eene werkzaame kragt begaafd, in welke de beginzelen van beweeging en dierlijkheid beftaan, die oneindige betrekkingen hebben met alle gefchapene dingen,

(*a*) PLIN. *Hift. Nat. Lib.* XII.

die vatbaar zijn voor zoo veele veranderingen en verfchillende uitkomften als zij door verfchillende oorzaaken in werking gebragt kunnen worden. Ons lighaam is niet aan het leven gehecht dan voor zoo verre die organifche klompjens hunne kragtige hoedanigheden en teelende vermogens in hun geheel behouden, voor zoo verre zij in eene naauwkeurige evenredigheid met elkanderen in gelid ftaan en voor zoo verre hunne werkingen te zaamen even gelijk toebrengen tot het algemeen werktuiglijke; want elk deel van ons is een volmaakt geheel, dat een middenpunt heeft, waarop deszelfs bewerktuiging betrekking heeft en van waar zijne voortgaande en tegelijk werkende beweeging zig ontwikkelt, zig vermenigvuldigt en zig in alle punten der zelfftandigheid voortplant.

Wij kunnen dan zeggen dat die organifche klompjens, zoo als wij die voorftellen, de gemeene vrugtjens, de algemeene zaaden van alle rijken zijn en dat zij in alle plaatfen omloopen en bepaald worden: wij vinden dezelve in de fpijzen, die wij gebruiken, wij zuigen die op elken oogenblik in met de lugt die wij ademen; zij dringen in ons, zij lijven zig in ons in, zij herftellen door zig plaatslijk vasttezetten, als zij in genoegzaame hoeveelheid zijn, hetgeen ons lighaam geftadig verliest en, door hunne werking en hun bijzonder leven te zaamentevoegen, veranderen zij in onze eigen natuur en geeven ons een nieuw leven en nieuwe kragten.

Maar als derzelver opneeming en overvloed zoodanig zijn, dat hunne hoeveelheid veel grooter is dan nodig is tot onderhoud en groeijing van het lighaam, dan vloeijen de organifche deeltjens, die niet tot deszelfs behoeften opgeflurpt kunnen worden, naar de einden der vaten terug, ontmoeten verftopte kanaalen, verzamelen zig in de eene of andere inwendige verzamelplaats en worden, volgens den vorm, die hen ontvangt, gelijkvormig, door de wetten van eene natuurlijke en wederzijdfche verwantfchap beftierd en brengen nieuwe foorten aan het licht, bezielde en leevendige wezens, die misfchien nooit zoo beftaan hebben en nooit meer beftaan zullen.

En wanneer zijn zij ook indedaad overvloediger en in grooter menigte bij elkanderen dan wanneer de natuur van zelve de volkoomen vernieling van een bewerktuigd lighaam vervult? Zoo dra het leven uitgebluscht is worden alle de organifche klompjens, die de levens zelfftandigheid van ons lighaam uitmaaken, voor hetzelve te veel en overvloedig; de dood vernietigt derzelver overeenftemming en betrekking, verbreekt derzelver zaamenvoeging, breekt de banden, die dezelve ketent en aan elkanderen verbindt; zij ontleedt en ontbindt die volkoomen. De leevende ftof fcheidt zig langzaamerhand van de doode; daar gefchiedt eene wezenlijke verdeeling van de organifche en doode deeltjens; deeze laatfte, die 'er flegts bijgevoegd zijn en flegts tot grond en fteun van de eerfte dienen, vallen in duigen en worden in de ftof verloren, terwijl de andere zig van zelve losmaaken, naardien zij nu vrij geworden zijn van al dat hen in hunne bijzondere fchikking en plaatfing gevangen hieldt; aan hunne inwendige beweeging overgelaaten genieten zij eene onbepaalde vrijheid en geheele regeeringloosheid, fchoon egter onder tucht, omdat de magt en de wetten der natuur haare eigen werken overleeven. Zij hoopen zig nog op, koppelen zig nog, voegen zig nog in een, vormen kleine klompjens en kleine vrugtjens, die zig ontwikkelen en, volgens hunne zaamenvoeging en de baarmoeders, waarin zij befloten zijn, beweegende lighaamen, bezielde en leevende wezens voortbrengen. De natuur werkt, op eene even gemaklijke, regelmaatige en uit zigzelve werkende wijze, door dezelfde werktuiglijke beweeging de ontbinding van een lighaam en de teeling van een ander.

Zoo deeze organifche zelfftandigheid niet indedaad begaafd ware met dat teelend vermogen, dat zig op zoo eene duidlijke wijze in de geheele waereld openbaart, hoe zouden dan die diertjens kunnen voortkoomen, die men in onze verborgendfte ingewanden, in de kleinfte vaten ontdekt? Hoe zoude dan in onge-

voelige lighaamen, op onbezielde asch, in het midden van verrotting en dood, in den schoot der lijken, die in eenen onstoorbaaren nagt en stilte rusten, in zoo weinig tijds eene zoo groote menigte insekten, onder elkanderen zoo ongelijk, die niets gemeens hebben dan hunne oorsprong, ontstaan, die LEEUWENHOEK en DE REAUMUR steeds van eene vreemder gedaante en van een verschillend en zonderlinger maakzel gevonden hebben?

Daar zijn viervoetige dieren die vol neeten zijn. Vader KIRCHER (*Scrut. pert. Sect.* I, *Cap.* VII; *experim.* 3 & *Mund. subterran. Lib.* XII) zag met een vergrootglas, in de bladeren van de salie, eene soort van netwerk, als een spinneweb zaamenhangende, waarvan alle de maazen een oneindig getal kleine diertjens vertoonden. SWAMMERDAM heeft het lijk eens diers gezien, dat van een millioen wormen grimmelde; derzelver hoeveelheid was zoo ontzaggelijk groot, dat het niet mogelijk was het vleesch te ontdekken, dat niet genoegzaam was om hen te voeden; het kwam dien schrijver voor dat het alles in wormen verkeerde.

Maar zoo die organische klompjens allen wezens gemeen zijn, als hun wezen en hunne werking onverderslijk zijn, moesten die kleine diertjens altijd van dezelfde soort, van dezelfde gedaante zijn, of zoo deeze afhangt van hunne zaamenvoeging, hoe koomt het dan dat zij in eenzelfde lighaam niet in het oneindige verschillen? waarom, eindelijk, geleeken die van ons lijk naar de vliegjens, die uit den wijn-droessem koomen?

Zoo het waar is dat de gestadige en eenpaarige werking der levenswerktuigen de fijnste en gezuiverste deelen onzer zelfstandigheid afscheidt en doet vervliegen; zoo het nodig is dat wij daaglijks de groote verliezen, welke zij door de uitvloeijingen naar buiten en door alle de afscheiding-wegen lijdt, vergoeden; zoo het, eindelijk, noodzaaklijk is dat de voedende deelen van het voedzel, na de kookingen en alle de bewerkingen ontvangen te hebben, welke de kragt onzer ingewanden dezelve doet ondergaan, zig wijzigen, gelijkaartig met de andere worden, zig vestigen en zig hechten aan de einden der hair-buisjens tot zij daaruit gedreven en op hunne beurt door andere vervangen worden, die ook wederom weggedreven kunnen worden, dan hebben wij reden om te gelooven dat het zelfstandig en levendig gedeelte van ons lighaam den aart van het voedzel, dat wij gebruiken, moet aanneemen, en van hetzelve de grond-eigenschappen en het vorm-vermogen, welke zij bezitten, moet ontleenen.

De hoedanigheid en veelheid van het vleesch (zegt de Heer DE BUFFON in de Nat. Hist. van het Hert VI. D. bladz. 18) *veranderen naar het verschil van het voedzel: die werktuiglijke stoffe, welke het dier door de voeding of spijsbewerking gelijkaartig met zijn lighaam maakt, is derhalven niet volstrekt onverschillig in deeze of geene wijziging te ontvangen: dezelve is niet volkoomen ontbloot van de gedaante. welke zij te vo-ren hadt en behoudt enige kenmerken van den indruk des voorgaanden staats en werkt overzulks door haare eigene gedaante op die van het bewerktuigd lighaam 't welk daardoor gevoed wordt . . . . . Men mag derhalven vermoeden dat dieren, die altijd eene en dezelfde soort van voedsel gebruikten, in korten tijd iets van dat voedzel zouden aanneemen . . . . Het voedzel zou zig niet langer geheel vermengen met de gedaante van het dier, maar het dier zou deels eenslagtig worden met de gedaante van het voedzel.*

Naardien nu indedaad de voedende en organische klompjens het weefzel van de vezelen van ons lighaam spinnen, naardien zij de bron der geesten, van het bloed en der vogten opleveren en naardien zij dagelijks weder herboren worden, kan men met waarschijnlijkheid denken dat het hetzelfde temperament moet verkrijgen, dat uit dezelve voortspruit. Dus moet, gestreng gesprooken, en in eenen zekeren zin, het temperament van een lighaam dikwijls veranderen, dan uitgeput, dan versterkt worden, door de hoedanigheid en het verschillend mengzel der spijzen, met welke het zig voedt. Deeze gevolgtrekkingen zijn betreklijk

lijk tot de leer van HIPPOCRATES, die, om de overmaat van het temperament te verbeteren, het aanhoudend gebruik van een voedzel, ſtrijdig met deszelfs geſteldheid, aanbeveelt.

Het lighaam van eenen mensch, die gewoonlijk van enig mengzel eet, neemt dan ongevoelig de eigenſchappen van dat mengzel aan, en, van dezelfde beginzelen doordrongen, wordt het vatbaar voor hetzelfde bederf en voor alle de veranderingen, waaraan dat mengzel onderworpen is. RHEDI, eenen molenaar, kort na zijnen dood, geopend hebbende, vondt de maag, den kronkeldarm, den blinden darm en alle de ingewanden vervuld met eene ontzagchelijke menigte zeer kleine wormpjens, die eenen ronden kop en eenen puntigen ſtaert hadden, volmaakt gelijkende naar die, welke men in geweekt meel en koren-halmen gewaar wordt; dus kan men zeggen van iemand, die onmaatig wijn drinkt, dat de voedende deeltjens, die de bewerktuigde klomp van zijn lighaan maaken, van eenen wijnachtigen aart zijn, dat hij zig langzaamerhand gelijkaartig met dezelve maakt en zig in dezelve verandert en dat niets belet dat zij, als zij zig ontbinden, dezelfde verſchijnzelen voortbrengen, welke in den wijn-droesſem ontſtaan.

Men heeft reden om te gisſen dat, na het lijk in den graf-kelder bijgezet was, de hoeveelheid inſekten, welke het voortgebragt heeft, verminderd is, omdat die, welke van buiten aan de reeten van den ſteen zaten, de organiſche deeltjens inſlurpten, die in dampen uitwaasſemden, waarop zij aasden, naardien zij ſtierven zoodra zij daarvan geſpeend wierden. Zoo het lijk in den kuil begraaven gebleven ware, daar het geene uitvloeizelen of verlies geleden hadt, zouden die uitvloeijingen, welke door de openingen weggevlogen zijn, en die, welke voor het onderhoud en tot het leven der gevlugte diertjens, die zig daar ophielden, opgeſlurpt zijn, tot de voortbrenging van een grooter getal gediend hebben.

Want het is baarblijklijk dat, als eene bewerktuigde zelfſtandigheid uit elkanderen valt, en de deelen, waaruit zij beſtondt, ſcheiden en los ſchijnen te geraaken, op hoedanige wijze derzelver bederving ook toegaa, zij, aan hunne natuurlijke werking overgelaaten, genoodzaakt zijn diertjens voorttebrengen, die hun bijzonder eigen zijn. Deeze feiten worden door eene reeks naauwkeurige waarneemingen bevestigd. Het is zeeker dat gemeenlijk de lighaamen der kruiden- en vrugten-eetende dieren, welker inſtinct hen dat voedzel doet verkiezen, en hunne eetlust regelt, na hunnen dood, van dezelfde inſecten bedekt worden, welke men op de verrotte planten en vrugten, waarmede zij zig voeden, ziet vliegen. Hetgeen des te meer waerdig is om nageſpeurd en des te gemaklijker om opgemerkt te worden, omdat een groot getal hunner ſlegts van eene enkele plant, of van vrugten van eene zelfde ſoort leeft. Bekwaame Natuurkundigen hebben zig van deezen weg van analogie bediend om de kragten der planten te ontdekken en FABIUS COLUMNA heeft gemeend allen die geenen dezelfde eigenſchappen en denzelfden aart te moeten toeſchrijven, die dezelfde ſoort van inſecten tot verblijfplaats en voedzel dienen en hij heeft die ook in dezelfde klasſe gerangſchikt.

Vader BONANNI, die de teeling van zelve verdedigt, houdt ſtaande dat elke bijzondere bloem, elke verſchillende ſtof door de verrotting altijd en noodwendig eene zekere ſoort van wormen voortbrengt; indedaad, alle bewerktuigde lighaamen, die niet vervallen, die door geen middel ontaarten en die altijd op eene regelmaatige en eenvormige wijze leeven, hebben eene wijze van beſtaan, die hun bijzonder eigen is en onveranderlijke eigenſchappen, die hen kenmerken. De voedende deeltjens, die zij te alle tijden uit eene zelfde bron putten, behouden eene gelijkheid aan elkanderen, eene gezondheid, eene overeenkomst, eene gedaante en afmeetingen, die hun gemeen zijn; volmaakt gelijk aan die, zijnde

welke hunne bewerktuigde zelfstandigheid uitmaaken, bevinden zij zig altijd bij hen zonder vermenging, zonder enig ongelijksoortig bijvoegzel. Dezelfde uitdeelende kragt brengt hen in alle de deelen, schikt hen, zet hen te zaamen, maakt hen bekwaam en houdt hen aldaar met eene gelijke naauwkeurigheid en eene overeenkomstige juistheid; zij ondergaan weinig veranderingen en bereidingen; derzelver gesteldheid, schikking, kragt, zaamenweefzel en inwendige vermogens worden zoo min mogelijk veranderd; zoo zeer naderen zij het temperament en de natuur van het lighaam, dat zij onderhouden en vermenigvuldigen; en als de ouderdom en de invloed van den tijd, de een of andere gedwongen staat, of enig onvoorzien en buitengemeen toeval derzelver zaamenvoeging koom t ondermijnen en vernietigen, hebben zij, terwijl zij scheiden, nog hunne eenvoudigheid, hunne gelijkaartigheid, hunne wezenlijke betrekking, hunne eenvormige werking; zij behouden eene gelijke neiging, eene natuurlijke bekwaamheid, eene sterke verwantschap, die hun algemeen eigen is en die hen weder vereenigt, op dezelfde wijze te zaamenbindt en eensoortig maakt, en eene bepaalde zaamenvoeging bewerkt en vormt, of een bewerktuigd wezen, welks maakzel, eigenschappen, duuring en leven betreklijk zijn tot de oorspronglijke overeenstemming, die hen onderscheidt en tot de voortbrengende beweeging, die hen bezielt en verlevendigt. Alle lighaamen van dezelfde soort, die dezelfde oorsprong hebben, die door dezelfde beginzelen bestuurd worden, volgens dezelfde wetten gevormd zijn, ondergaan ook dezelfde veranderingen en maaken met dezelfde regelmaatigheid vreemde deeltjens gelijkaartig met zig.

Die wezenlijke, verwonderlijke en onveranderlijke voortbrengzelen behooren tot het wezen der lighaamen zelf. Men zou, na eene naauwkeurige ontbinding en volgens eene zekergaande handelwijs, de klassen kunnen rangschikken, de toekoomende geslagten van microscopische diertjens, alle bezielde onzigtbaare wezens, welker geboorte en leven van zelve ontstaan, voorzien en bepaalen kunnen, als men het geslagt en het bijzonder kenmerk der zaamenstellende deeltjens, die de bewerktuigde zelfstandigheden, waaruit zij vloeijen, uitmaaken, wist te onderscheiden; zoo de vermenging en het misbruik, dat wij van de geschapen dingen maaken, niet de eerste orde der waereld, die wij bewoonen, omgekeerd hadden, zoo wij de natuurlijke voortbrengzelen niet bedorven, vervreemd, doen miswassen hadden. Maar de konst en nijverheid der menschen, die bijna altijd schadelijk zijn voor de schikkingen, door de natuur bestemd, hebben, door vreemdaartige, onovereenkomstige en onbestaanbaare zelfstandigheden te vereenigen, de eerste soorten, die 'er uit gesprooten zijn, uitgeput en hebben, door verloop van tijd, de onregelmaatige vermengingen der bewerktuigde klompen en de reeks der geslagten, die 'er van afhangen, tot in eene oneindige verscheidenheid vermenigvuldigd.

Dus is de keten, die alle wezens en de natuurlijke gebeurtenissen verbindt, zoodanig dat wij, als wij wanorde in de bestaande zelfstandigheden brengen, ook die, welke 'er in het vervolg uit ontstaan zullen, bederven, schenden, veranderen, want de tegenswoordige wijze van bestaan begrijpt alle mogelijke staaten niet. Zoo dikwijls de gezondheid des lighaams en de volmaaktheid van deszelfs werkingen sterk veranderen, omdat de zelfstandigheid van het bloed door de eene of andere gebrekkige hoedanigheid aangedaan is, of omdat de vogten bedorven zijn door eene inmenging van iets bederflijks of smet, moet men die doodlijke toevallen alleen toeschrijven aan de ontaarting der organische klompjens; derzelver betrekking, derzelver evenwigt, derzelver aaneenzetting, derzelver verzameling en werking koomen niet in wanorde dan voor zoo verre zij van een bijzonder bederf aangedaan zijn, voor zoo verre zij eene verschillende wijziging aanneemen, voor zoo verre zij door wanordelijke, onregelmaatige en buitengewoone beweegingen beroerd worden; want de ziekte stoot derzelver

ſchikking om, verzwakt derzelver zaamenweefzel, verſtompt derzelver werkzaamheid, doodt derzelver heilzaame geſteldheid en verfijnt de vreemdaartige en vernielende beginzelen, met welke zij beſmet zijn.

Men begrijpt daaruit hoe gevaarlijk het is van het vleeſch van dieren te eeten, die van ziekten geſtorven zijn; een klein gedeelte van eene bedorven en beſmetlijke zelfſtandigheid doordringt, bederft de geheele levens-masſa van ons lighaam en doet die ontaarten, ſtoort derzelver werktuiglijke en derzelver gewaarwordingen, en verandert derzelver aanwezen, evenredigheden en betrekkingen.

De verſchillende veranderingen, welke zij dikwerf ondergaat, vertoonen zig duidlijk geduurende het leven; zijn zoo veele ſoorten van wormen, die in onze ingewanden voortgebragt worden en de luiszickte geene overtuigende bewijzen van die menigvuldige veranderingen en ontaartingen? Beſchouwen wij in de beſmetlijke ziekten niet de wormen, die met de uitwerpzelen naar buiten gedreven worden, als een wezenlijk verſchijnzel, dat den hoogen graad van bederf aanduidt, waartoe de zaamenſtellende, zelfſtandige en geestrijke deeltjens der vogten geraakt zijn? en wat zijn die deeltjens anders dan de organiſche klompjens, welke verſchillend gewijzigd, vermaagdſchapt en door de toeknijpende kragt der vaten gedreven in eene voerſtof zwemmen, die hen met den ſtroom van den omloop medeſleepen?

Deeze kwaadaartige bederfſtoffen, welke onze vogten, of de zaamenſtellende en wezenlijke deeltjens die dezelve uitmaaken, aanneemen, kleeven dezelven zoo ſterk aan en hechten zig zoo ſterk in dezelve, dat zij blijven aanhouden en tot na den dood blijven beſtaan. Het ſchijnt dat het leven ſlegts eene wijze van beſtaan van het lighaam zij: deszelfs ontbinding ſchijnt ſlegts eene verandering van ſtaat, of een vervolg en aanhouding derzelfde omwentelingen en ontſtellingen, welke het geleden heeft en die hebben begonnen te werken geduurende de ziekte, die na den dood geëindigd en volbragt worden. Deeze wijzigingen van zelve van de organiſche klompjens en die voortbrenging van wormen vertoonen zig meeſtentijds eerst dan; zelden, en ſlegts in de hevige en allerſenijnigſte ziekten, waarin hunne ontaarting ſpoediger voortgaat, ontwikkelen zij zig in ons ſpoediger. Onze grootſte ellenden zijn dan in het verſchriklijk graf verborgen en onze grootſte kwaalen overvallen ons niet, worden niet bewerkſtelligd en koomen niet tot haaren hoogſten top dan wanneer wij die niet meer gevoelen!

Ik heb onlangs een lijk gezien dat kort na den dood met kleine witte wormen bedekt wierdt, gelijk in de boven aangehaalde waarneeming aangemerkt is. Ik heb gelegenheid gehad in verſcheiden omſtandigheden optemerken dat de kleur, de gedaante, het maakzel dier diertjens verſchillen volgens de ſterkte en den aart der ziekten.

Dus hervormen zig de bewerktuigde zelfſtandigheden en hebben verſchillende wijzen van beſtaan en dus worden die oneindige menigten inſekten, in het binnenſte der aarde en op de beſmetſte en duiſterſte plaatſen opeengepakt, opgeroepen, worden geboren, en gaan voort te aazen op de overblijfzelen en geſcheiden deelen der menſchen. De waereld leeft van zigzelve en alle wezens geeven, als zij ſterven, de natuur ſlegts de organiſche en voedende deeltjens terug, welke zij hun geleend heeft om te beſtaan; terwijl onze ziel uit het midden des verderfs in den ſchoot van God vliegt, draagt ons lighaam nog na onzen dood het indrukzel en de blijken van zijne ondeugden en bederf en, om te eindigen met de gezonde wijsbegeerte met den godsdienst overeentebrengen, wij kunnen zeggen dat tot de verhevenſte ontdekkingen der Natuurkunde, alles ons toont hoe nietig wij zijn.

Ik kan niet anders dan deeze redeneeringen van den Heer MOUBLET, vol oordeel en ſchranderheid, goedkeuren; hij heeft de voornaamſte punten

van mijn ſtelzel over de hervoortbrenging zeer wel gevat en ik beſchouw zijne waarneeming als eene der merkwaerdigſte, die ooit gemaakt zijn over de teeling van zelve (*a*). Hoe meer men de natuur van nabij waarneemt, hoe meer men bevinden zal dat 'er in het klein veel meer ſchepzelen op die

(*a*) Men kan verſcheiden voorbeelden van de teeling van zelve van enige inſekten; in verſchillende deelen des menschlijken lighaams zien, als men de werken van den Heer ANDRY en van enige andere waarneemeren naſlaat, die dezelve te vergeefsch tot bekende ſoorten hebben willen t'huisbrengen en die derzelver voortbrenging tragteden te verklaaren door te onderſtellen dat de eieren dier inſekten door de menſchen, waarin die gevonden zijn, ingeademd of ingeſlikt waren; maar dit gevoelen, op het vooroordeel gegrond, dat alle leevende ſchepzelen niet anders dan uit een ei kunnen voortkoomen, wordt wederlegd door de feiten zelve, welke die waarneemers opgeeven. Het is onmogelijk dat ingeademde of ingeſlikte eieren van inſekten in de lever, in de aderen, in de holligheden enz. koomen; ook hebben verſcheiden dier inſekten, binnen in het lighaam van den mensch en van dieren gevonden, weinig of geene overeenkomst met de andere inſekten, en zijn, zonder tegenſpreeken, hunne oorſprong en hunne geboorte aan eene teeling van zelve verſchuldigd. Wij zullen hier twee nog verſche voorbeelden aanhaalen, het eerſte is van den Voorzitter H.... die in de pis een klein ſchaaldiertjen, vrij wel naar een zee-garnaaltjen gelijkende, maar ſlegts drie of vierdebalf lijnen lang, heeft uitgeworpen. Zijn zoon heeft de goedheid gehad mij dat inſekt te laaten zien, dat niet het eenigst van die ſoort was, welk zijn vader door de pis hadt uitgeworpen en te vooren hadt hij door den neus in eene hevige ſniezing eene ſoort van rups uitgeworpen, welke men niet bewaard heeft en die ik niet te zien heb kunnen koomen.

Het ander voorbeeld is dat van eene Juffer van Mans, van welke de Heer VETILLARD, Geneesheer in die ſtad, mij de bijzonderheden heeft toegezonden in eenen brief van den zesden Julij 1771, van welken ik hier het uittrekzel zal geeven: „ Mejuffrouw CABARET, woonende te Mans, tusſchen dertig en veertig jaaren oud, was „ zedert omtrent drie jaaren ziek en in den derden graad van eene longteering, voor „ welke ik haar in de lente en herfst van het jaar 1759 ezelinnen-melk had laaten drin„ ken. Ik heb haar zedert dien tijd beſtierd.

„ Den agtſten Junij laatstleden gaf de zieke; ten elf uuren 's avonds, na hevige po„ gingen, veroorzaakt, zoo zij zeide, door eene ſterke en buitengewoone kitteling in „ de holte van de maag, een gedeelte van geroost brood met wijn en ſuiker, dat zij in den „ namiddag gegeeten hadt, over. Vier perſoonen, die daar bij tegenswoordig waren met „ verſcheiden kaarsſen om de zieke te helpen, die dagt dat haar laatſte uur gekoomen was, „ zagen iets beweegen rondom een ſtukjen brood, dat uit den mond der zieke gekoomen „ was: het was een inſekt, dat door middel van een groot getal pooten zig tragtte te ont„ wikkelen van het ſtukjen brood, dat het als een kring omringde. Terſtond bedaarden „ de neigingen tot braaken en de zieke vondt zig verligt; zij paarde haare aandacht met „ de nieuwsgierigheid en verwondering der vier toekijkſters, die in dat inſekt de ge„ daante eener rups erkenden; zij raapten het op en deeden het in een peperhuisjen, dat „ zij in de kamer van de zieke lieten. Des anderendaags 's morgens ten vijf uuren lieten „ zij mij dit verſchijnzel weeten, dat ik terſtond gong bezigtigen. Men toonde mij eene „ rups, die mij in het eerst voorkwam dood te zijn, maar, toen ik dezelve met mijnen „ adem verwarmd had, herkreeg zij kragt en begon op het papier te loopen.

„ Na veele vraagen en tegenwerpingen aan de zieke en aan de getuigen gedaan te heb„ ben, nam ik het beſluit van enige proeven te doen en van, in eene zaak van natuur„ kunde, het getuigenis niet te verachten van vijf perſoonen, die mij alle eenzelfde feit „ met dezelfde omſtandigheden verzeekerden.

„ De geſchiedenis van eenen rups-worm, door eenen Groot-Vicaris van Alais uitge-

dan op alle andere wijzen worden voortgebragt. Men zal dan ook verzeekerd worden dat deeze wijze van voortteelen niet alleen de menigvuldigfte en gemeenfte, maar ook de oudfte is, dat is, de eerfte en algemeenfte; want onderftellen wij voor eenen oogenblik dat het het Opperwezen behaagde het

„ braakt, welke ik mij herinnerde in het werk van den Heer ANDRY gelezen te hebben, deedt mij de zaak als mogelijk befchouwen .....

„ Ik nam de rups mede naar huis in een houten doosjen, dat ik van binnen met doek belegde en dat ik op verfchillende plaatfen met gaatjens doorboorde; ik legde in het doosjen bladeren van verfchillende moes-groenten, van welke ik gaave uitkoos, om te kunnen zien van welke zij eeten zoude; ik keek 'er dien dag verfcheiden maalen naar; ziende dat geene derzelve naar haaren fmaak was, legde ik bladeren van boomen en heefters in de plaats, welke dat infekt egter niet beter ontvong. Ik nam 'er alle deeze bladeren ongefchonden weder uit en ik vond het diertjen telkens in het dekzel van het doosjen zitten, als om de groenten te ontwijken, welke ik het had aangeboden.

„ Den regenden 's avonds ten zes uuren hadt mijne rups nog niet gegeeten zedert elf uuren van den avond te vooren, wanneer zij uit de maag gekoomen was; ik beproefde toen haar hetzelfde voedzel te geeven, waarmede wij ons voeden; ik begon met haar geroost brood met wijn, water en fuiker te geeven, gelijk dat, om hetwelk men haar hadt gehecht gevonden; zij liep weg zoo fnel zij kon: toen gaf ik haar droog brood, verfchillende foorten van melk-fpijzen, verfcheidenerlei raauw vleesch, verfcheiden vrugten, zij liep 'er over heen zonder 'er zig mede te moeijen en zonder 'er aanteraaken. Bij gekookt osfen- en kalfs-vleesch, wat warm, bleef zij zig ophouden, maar zonder 'er van te eeten. Ziende dat mijne poogingen te vergeefsch waren, dagt ik dat, zoo het infekt in de maag opgevoed was, de fpijzen niet in dat ingewand kwamen of zij waren eerst door kaauwing toebereid en dat zij bijgevolg, door het fpeekzel doordrongen, van eenen anderen fmaak waren, dat ik haar dus gekaauwde fpijs moest aanbieden, die meer overeenkomftig zou zijn met haar gewoon voedzel; na verfcheiden diergelijke proefneemingen, zonder goeden uitflag gedaan en herhaald, kaauwde ik osfen-vleesch en bood haar dat aan, het infekt kwam 'er aan, hieldt het met zijne voorfte pooten vast en ik had met verfcheiden andere getuigen het vermaak van het twee minuuten lang te zien eeten, waarna het dat voedzel verliet en weêr aan het loopen gong. Ik gaf het weder nieuw en herhaalde zulks verfcheiden maalen zonder vrugt. Ik kaauwde kalfs-vleesch; het uitgehongerd infekt gaf mij naauwlijks den tijd van het hetzelve aantebieden, het liep naar dat voedzel, bleef 'er bij zitten en hieldt niet op van eeten geduurende een half uur. Het was omtrent agt uuren des avonds; en deeze proef gefchiedde in tegenswoordigheid van agt of tien perfoonen in het huis van de zieke, in welk ik het weder gebragt had. Het is dienftig alhier te zeggen dat wit vleesch een gedeelte uitmaakte van de eetregel, welke ik die Juffer had voorgefchreven en dat het haar gewoon voedzel was; ook was gekaauwd hoendervleesch insgelijks van den fmaak van mijne rups.

„ Op deeze wijze heb ik haar gevoed van den agtften Junij tot den zevenentwintigften, wanneer zij bij toeval om het leven kwam, laatende iemand haar, tot mijnen grooten fpijt, op den grond vallen; ik was zeer nieuwsgierig te weeten of deeze rups eene verandering zoude ondergaan hebben en hoe: ondanks mijne zorg en oppasfing om haar naar haaren fmaak te voeden, was zij, verre van geduurende de negentien dagen, die ik dezelve gevoed heb, aanteneemen, twee lijnen in lengte en eene halve lijn in dikte afgenoomen; ik bewaar haar thans in wijngeest.

„ Van den zeventienden Junij tot den tweeëntwintigften was zij traag, kwijnende, het was niet dan door haar met mijnen adem te verwarmen dat ik haar deed beweegen: zij deedt niet meer dan twee of drie kleine maalen op eenen dag, fchoon ik haar meermaa-

leven van alle thans leevende ſchepzelen wegteneemen, dat alle op hetzelfde tijdſtip gedood wierden, dan zouden de organiſche klompjens egter nog deezen algemeenen dood overleeven; naardien het getal dier klompjens altijd even groot en derzelver onvernielbaar wezen zoo altijdduurende is als dat van de doode ſtof, welke door niets zou vernietigd zijn, zou de Natuur altijd dezelfde hoeveelheid leven bezitten en men zou weldra nieuwe ſoorten zien verſchijnen, die de oude vervangen zouden; want de leevende organiſche klompjens, alle in vrijheid zijnde en door geenen beſtaanden vorm opgepompt noch opgeſlurpt wordende, zouden zij de onbewerktuigde ſtof in het groot kunnen bewerken, eerst eene oneindige menigte bewerktuigde

„ len voedzel aanbood; deeze zwakheid deedt mij hoopen haar te zien vervellen, maar te „ vergeefsch; den tweeëntwintigſten kwamen haare kragten en eetlust weder, zonder dat „ zij van vel veranderd was.

„ Meer dan twee honderd perſoonen van alle rangen zijn bij haare maaltijden tegens„ woordig geweest, welke zij tien of twaalf maalen op elken dag hieldt, mits men haar „ ſpijzen naar haaren ſmaak gaf, en *versch gekaauwd*; want zoo dra zij eens een ſtuk ver„ laaten hadt, raakte zij het niet weêr aan. Zoo lang zij geleefd heeft, heb ik alle dagen „ verſchillende ſoorten van bladeren in haar doosjen gelegd, zonder dat zij aan een der„ zelve geraakt heeft . . . en het is onbetwistbaar waar dat dit inſekt zig enkel met vleesch „ gevoed heeft van den negenden tot den zeven en twintigſten Junij.

„ Ik geloof niet dat de Natuurkundigen tot heden toe hebben waargenoomen dat de ge„ woone rupſen van vleesch leeven; ik heb rupſen van allerleie ſoorten gezogt en doen „ zoeken, ik heb haar verſcheiden dagen doen vasten en ik heb geene gevonden, die „ ſmaak hadt in raauw, gekookt of gekaauwd vleesch . . . . .

„ Onze rups heeft dan iets zonderlings en dat verdiende waargenoomen te worden, al „ was het ſlegts haar ſmaak in vleesch, en nog moest het *versch* gekaauwd zijn, eene an„ dere zonderlingheid . . . . in de maag leevende was zij aan eene groote graad van warm„ te gewoon en ik twijfel niet of de graad van mindere warmte der lugt, waarin zij zig „ bevondt, toen zij uitgeworpen wierdt, was de oorzaak van die verſtijving, waarin „ ik haar 's morgens vond en die mij deedt denken dat zij dood ware; ik wekte haar uit „ dien ſtaat door haar met mijnen adem te verwarmen, een middel, van hetwelk ik mij al„ tijd bediend heb, als zij mij voorkwam minder kragt te hebben: misſchien was ook ge„ brek aan warmte de oorzaak dat zij niet vervelde en dat zij merklijk is afgevallen, ge„ duurende den tijd, dien ik haar bewaard heb . . . .

„ Deeze rups was bruinachtig met zwarte overlangſche banden, zij hadt zestien poo„ ten en liep als andere rupſen; zij hadt kleiner hairborſteltjens, voornamelijk op de rin„ gen van haar lijf . . . . Haar kop was zwart, blinkende, ſchildachtig, door eene „ groef in twee gelijke deelen gedeeld, hetgeen die twee deelen voor de twee oogen zou „ kunnen doen aanzien. Die kop was aan den eerſten ring gehecht; als die rups zig uit„ rekte, zag men tusſchen den kop en den eerſten ring eene vliesachtige tusſchenwijdte „ van eene vuil-witte kleur, welke ik zou meenen den hals te zijn, als ik niet tusſchen „ de andere ringen ook die tusſchenwijdte had waargenoomen, die vooral merklijk is tus„ ſchen den eerſten en den tweeden en het minder wordt, naar evenredigheid van de ver„ wijdering van den kop.

„ Voor aan den kop ziet men eene driehoekige witachtige ruimte, onder aan welke een „ zwart en ſchildachtig deel is, gelijk dat hetwelk de twee bovenſte hoeken vormt; men „ zou deeze voor eene ſoort van ſmoel aan kunnen zien . . . . Te Mans den 6 Julij 1761."

Dit verhaal is verzeld van een certificaat, getekend door de zieke, haaren geneesheer en vier andere getuigen.

wezens voortbrengen, van welke deeze niet dan het vermogen van te groeijen en zig te voeden zouden hebben, en andere volmaaktere, die met dat van zig voortteplanten zouden begaafd zijn; dit wordt ons duidlijk aangewezen door den arbeid, welken die klompjens in het klein verrigten in de verrotting en in de luisziekten, waarin schepzelen ontstaan, die het vermogen hebben van zig hervoorttebrengen; de Natuur zou niet kunnen missen als dan in het groot te doen hetgeen zij thans slegts in het klein verrigt, omdat het vermogen dier organische klompjens evenredig aan hun getal en vrijheid zijnde, zij nieuwe inwendige vormen zouden formeeren, aan welke zij des te meer uitgestrektheid zouden geeven als zij in grooter hoeveelheid zouden zaamenwerken om die vormen te formeeren, die dan eene nieuwe leevende natuur zouden vertoonen, misschien vrij gelijk aan die, welke wij kennen.

Deeze vervanging van de leevende natuur zou in het eerst slegts zeer onvolmaakt zijn; maar met den tijd zouden alle de groote schepzelen, die het vermogen niet hadden van zig hervoorttebrengen, verdwijnen; alle lighaamen, die onvolmaaktlijk bewerktuigd waren, alle gebrekkige soorten zouden verloren gaan, en daar zouden, gelijk nu, niet anders overblijven dan de magtigste, de volkoomenste vormen, hetzij in de dieren, hetzij in de gewassen, en die nieuwe wezens zouden enigermaate gelijk zijn aan de oude, omdat de doode stof en de leevende stof, altijd dezelfde zijnde, 'er hetzelfde algemeen ontwerp van bewerktuiging en dezelfde verscheidenheden in de bijzondere gedaanten uit zouden voortspruiten: men moet egter, volgens onze onderstelling, vermoeden dat die nieuwe Natuur ingekrompen zoude wezen, omdat de warmte van den aardbol een werkvermogen is, dat invloed op de uitgestrektheid der vormen heeft en naardien die warmte van den aardbol thans niet meer zoo sterk is als zij in het begin van onze leevende Natuur was, zoude het wel mogelijk zijn dat de grootste soorten niet ontstonden, of niet tot haare grootte kwamen.

Wij hebben daar bijna een voorbeeld van in de dieren van Zuid-Amerika: dat vast land, dat slegts aan het overig gedeelte der aarde door de smalle en bergachtige land-engte van Panama gehecht is, en welk alle de groote dieren, in de eerste tijden van de sterke warmte der Aarde ontstaan, ontbreekt, vertoont ons slegts eene jongere Natuur, van welke alle de vormen kleiner zijn dan die van de oudere Natuur, in het ander vast land; in plaats van den Elephant, den Rhinoceros, den Hippopotamus, den Kameelpardel en den Kemel, die de aanzienlijke soorten der Natuur in het oud vast land zijn, vindt men in het nieuw, onder dezelfde breedte, niet dan den Tapir, den Cabiai, de Lama, de Vigogne, welke men als derzelver ontaarte, mismaakte, verkleinde plaatsbekleeders beschouwen kan, omdat zij laater ontstaan zijn in eenen tijd dat de warmte des Aardbols reeds verminderd was. En thans, nu wij ons in het begin van den herfst van de warmte des Aardbols bevinden, zoo thans de leevende Natuur, door de eene of andere groote omwending, in de noodzaaklijkheid kwame de gedaanten, die thans bestaan, te vergoeden, zou zij zulks niet doen kunnen dan op eene wijze nog onvolmaakter dan zij het in Amerika gedaan heeft; derzelver voortbrengzelen, in

hunne ontwikkeling ſlegts door de zwakke warmte van de tegenswoordige gemaatigdheid van den Aardbol geholpen wordende, zouden nog kleiner zijn dan die van de nieuwe waereld.

Elk Wijsgeer, die vrij van vooroordeel is, elk mensch van goed verſtand, die met aandacht leezen wil hetgeen ik in het tweede Deel en op verſcheiden andere plaatſen van de volgende over de voeding, teeling, hervoortbrenging geſchreven heb, en die over het vermogen van de inwendige vormen zal hebben nagedagt, zal zonder moeite die mogelijkheid van eene nieuwe Natuur aanneemen, welke ik ſlegts heb voorgeſteld in onderſtelling van eene algemeene en eensklaps voorvallende vernieling van alle beſtaande wezens; hunne verdelgde bewerktuiging, hun uitgebluscht leven, hunne ontbonden lighaamen zouden voor de Natuur ſlegts vernietigde gedaanten zijn, die welhaast weder door andere gedaanten zouden vervangen worden, naardien de algemeene masſas van de leevende en de doode ſtof altijd dezelfde zijn en zijn zullen, naardien die leevende organiſche ſtof allen dood overleeft en nooit haare beweeging, haare werkzaamheid en haar vermogen van de onbewerktuigde ſtof tot eene gedaante te brengen en 'er inwendige vormen van te maaken, dat is, gedaanten van bewerktuiging, die in ſtaat zijn te groeijen, zig te ontwikkelen en hervoorttebrengen, verliest. Men zou ſlegts met vrij veel grond kunnen gelooven dat de hoeveelheid doode ſtof, die altijd onmeetlijk grooter geweest is dan die van de leevende, met den tijd vermeerdert, terwijl daarentegens de hoeveelheid van de leevende ſtof vermindert en altijd meer en meer verminderen zal, naar maate de Aarde, door de verkoeling, haaren ſchat van warmte, die te gelijk die haarer vrugtbaarheid en van alle levendigheid is, verliezen zal.

Want waarvandaan kunnen oorſpronglijk die leevende organiſche klompjens gekoomen zijn? Wij kennen in de Natuur maar een werkzaam element, de drie andere zijn enkel lijdende en neemen geene beweeging aan dan voor zoo verre het eerſte hun die geeft. Elk deeltjen lugt of warmte is genoegzaam om een of meer andere deeltjens lugt, aarde of water te beroeren of te doordringen en alzoo zig bij de aandrijvende kragt dier deeltjens van warmte eene aantrekkende kragt voegt, die wederzijdsch en alle de deelen der ſtof gemeen eigen is, is het gemaklijk te begrijpen dat elk onbewerktuigd en lijdend deeltjen werkzaam en leevend wordt, zoo dra het in alle zijne afmeetingen door het leevendmaakend element doordrongen wordt, het getal der leevende klompjens is dan in dezelfde reden als dat der uitvloeizelen van die zagte warmte, welke men als het oorſpronglijk element van het leven moet beſchouwen.

Wij zullen niets meer bij deeze aanmerkingen voegen, zij vereisſchen eene diepe kennis van de Natuur en eene geheele ontheffing van alle vooroordeel om aangenoomen te worden, ja zelfs om gevoeld te worden; dus zou eene grootere ontwikkeling voor de meeſte mijner Leezeren nog niet genoegzaam zijn en overtollig voor hun, die mij verſtaan kunnen.

BYVOEGZEL

Op het hoofdstuk, waarin van de Bevalling *gehandeld wordt,* II Deel, bladz. 192. en volgg.

I. *Waarneeming omtrent de menschlijke vrugt, welke men bij de reeds aangehaalde kan voegen.*

De Heer Roume van Saint-Laurent in het eiland Grenada heeft gelegenheid gehad den miskraam eener Negerin waartenecmen, welken men hem gebragt hadt. In eene menigte geronnen bloed was een zak van de grootte van een hoender-ei, de vliezen scheenen zeer dik en hadden met hunne buitenste oppervlakte aan de lijfmoeder vastgezeten, zoo dat het wel zoude kunnen zijn dat alle de bekleedzels slegts eene soort van moeder-koek waren: „ Den zak geopend hebbende" zegt de Heer Roume, „ vond ik denzelven vol van eene dikke stof als ei-wit, naar het geele hellende: het „ vrugtjen was iets minder dan zes lijnen lang, het was aan de bekleedzelen „ vast met eenen zeer breeden en zeer korten navel-streng van slegts omtrent „ twee lijnen lengte: het hoofd, dat bijna mismaakt was, onderscheidde „ zig egter van het overige van het lijf: men kon den mond, neus, noch „ de ooren onderscheiden; maar de oogen waren zigtbaar door twee zeer „ kleine donkerblaauwe kringen. Het hart was zeer groot en scheen door „ zijnen omtrek de holligheid van de borst te verwijden. Schoon ik dat „ vrugtjen in eenen schotel met water gelegd had om het te wasschen, belette „ zulks egter niet, dat het hart zeer sterk klopte en omtrent drie maalen in „ den tijd van twee seconden geduurende vier of vijf minuuten, vervolgens „ verminderden de kloppingen in kragt en snelheid en hielden omtrent vier „ minuuten daarna t'eenemaal op. Het stuitbeen was omtrent anderhalve „ lijn lang, hetgeen, in den eersten opslag, dit vrugtjen het voorkoomen „ van dat van eenen gestaerten aap gaf. Men kon de beenderen niet onderscheiden; maar men zag egter, door het vel van het agterste van het „ hoofd, eene vlak in de gedaante van eene ruit, welker hoeken stomp waren, hetwelk de plaats scheen daar de opperhoofds-kroon- en agterhoofdsbeenderen zig in het vervolg vereenigen moesten, zoo dat zij aan den „ grondsteun reeds kraakbeenig waren. De huid was een zeer dun velletjen. „ Het hart was duidlijk zigtbaar door het vel henen en van eene roode kleur, „ wel bleek, maar zeer duidlijk. Men onderscheidde ook aan den grondsteun van het hart enige kleine verlengingen, die waarschijnlijk de beginzelen der slagaderen en misschien ook der aderen waren, daar waren 'er

„ flegts twee, die zeer duidlijk waren. Ik heb noch lever, noch enige klier
„ kunnen gewaar worden " (*a*).

Deeze waarneeming van den Heer ROUME koomt overeen met die, welke ik bijgebragt heb over de uit- en inwendige gedaante van het vrugtjen in de eerste dagen na de bevrugting en het ware te wenschen dat men nog meer waarneemingen over dit stuk verzamelde dan ik heb kunnen doen; want de ontzwagteling van het vrugtjen in de eerste tijden na deszelfs vorming is nog niet genoeg bekend, noch duidlijk genoeg door de Ontleedkundigen beschreven; het fraaiste dat men over dit stuk heeft is de arbeid van MALPHIGIUS en VALISNIERI over de ontzwagteling van het kieken in het ei; maar wij hebben niets zoo juist en zoo wel vervolgd over de ontzwagteling van de vrugt bij de leevendbaarende dieren, noch van het vrugtjen bij het menschlijk geslagt en egter zijn de eerste oogenblikken, of, zoo men wil, de eerste uuren van het tijdstip der bevrugting de dierbaarste en de nieuwsgierigheid der Natuur- en Ontleedkundigen meest waerdig: men zou gemaklijk eene reeks proeven op viervoetige dieren kunnen doen, welke men enige uuren en enige dagen na de koppeling zou openen, en uit de uitkomst van deeze waarneemingen zou men dan een besluit kunnen trekken tot de ontwikkeling van de menschlijke vrugt, omdat de overeenkomst grooter en de betrekkingen naauwer zouden zijn dan die, welke men uit de ontzwagteling van het kieken in het ei trekken kan; maar intusschen kunnen wij niet beter doen dan alle de waarneemingen, welke het geval of voorkoomende gelegenheden ons over de bevrugting der vrouwen in de eerste dagen aanbieden, optezoeken, te verzamelen en vervolgens te vergelijken en om die reden heb ik ook gemeend de voorafgaande waarneeming hier te moeten inlasschen.

II. *Waarneeming omtrent eene laate geboorte.*

Ik heb in het II Deel, bladz. 206 gezegd dat men voorbeelden hadt van zwangerheden van tien, elf, twaalf en zelfs dertien maanden. Ik zal hier een bijbrengen, dat de belanghebbende persoonen mij vergund hebben aantehaalen en ik zal slegts het geschrift afschrijven, dat zij de goedheid gehad hebben mij toetezenden. De Heer DE LA MOTTE, gewezen tweede Majoor van de Fransche Gardes, heeft in de papieren van wijlen den Heer DE LA MOTTE, zijn' vader, het volgend verhaal gevonden, door hem, eenen Geneesheer, eenen Heelmeester, eenen Vroedmeester, eene Vroedvrouw en door Mevrouw DE LA MOTTE, zijne echtgenoote verklaard met de waarheid overeenkomstig te zijn.

Deeze dame heeft negen kinderen gehad, te weeten, drie dogters en zes zoonen, van welke twee dogters en een zoon bij de geboorte gestorven zijn; twee andere zoons zijn in 's Konings dienst gestorven, waarin de vijf overige zoons op den ouderdom van vijftien jaaren geplaatst waren.

(*a*) *Journal de Physique par M. l'Abbé* ROZIER, *Juillet* 1775 *p.* 52 & 53.

Deeze vijf zoons en het meisjen dat in het leven gebleven is waren alle welgemaakt, van een fraai voorkoomen gelijk de vader en moeder, en, gelijk zij, met veel verſtand begaafd, uitgezonderd het negende kind, een zoon, bij den doop *Augustinus Paulus* genoemd, het laatſte kind, dat de moeder gekregen heeft, dat, zonder volſtrekt mismaakt te zijn, klein is, met dikke beenen, een groot hoofd en minder verſtand dan de andere.

Hij kwam den tienden Julij 1735 ter waereld met tanden en hair, na eene zwangerheid van dertien maanden, die vervuld was met verſcheiden wonderlijke toevallen, die de moeder zeer lastig vielen.

Zij hadt eene aanmerklijke bloedſtorting gehad in de maand Julij 1734 en te zelfden tijd ook de geelzugt, die wederom verdween door eene aderlaating, welke men meende haar te moeten doen en na welke de zwangerheid geheelenal ſcheen verdwenen te zijn.

In de maand September deedt zig de beweeging van het kind geduurende vijf dagen gevoelen, en, toen deeze eensklaps ophieldt, begon de moeder weldra merklijk en zigtbaarlijk in dezelfde maand dik te worden en, in plaats van beweeging van het kind, gevoelde zij een balletjen van de grootte van een ei, dat van de eene zijde naar de andere verplaatst wierdt en door zeer gevoelige beweegingen dan laag dan hoog was.

De moeder kreeg den tienden October den arbeid; men hieldt haar die geheele maand leggende om haar de vijfde maand haarer zwangerheid te doen bereiken, naardien men dagt dat zij haare vrugt niet langer draagen zoude, om de groote uitzetting, die men in de lijfmoeder beſpeurde. De bal, van welken ik geſprooken heb, wierdt langzaamerhand grooter met dezelfde veranderingen tot den tweeden Februarij 1735; maar omtrent het eind van die maand, of daar omtrent, wanneer een der draagſtoeldraagers van de moeder (die toen in eene ſtad van de provintie woonde) uitgleedt en den draagſtoel liet vallen, maakte de vrugt drie of vier uuren lang zeer ſterke beweegingen door den ſchrik, welke de moeder bevangen hadt; vervolgens kwam zij wederom in denzelfden toeſtand als te vooren.

In den nagt na den tweeden Februarij hadt de moeder vijf uuren lang in arbeid geweest, zij was in de negende maand haarer zwangerheid en de Vroedmeeſter, gelijk ook de Vroedvrouw, hadden verzeekerd dat de verlosſing den volgenden nagt koomen zou; zij is ondertusſchen nog weggebleven tot in Julij, ondanks de nabijzijnde omſtandigheden van de bevalling, in welke zig de moeder zedert den voornoemden tweeden Februarij, en wel zeer dikwijls, bevondt.

Zedert dat tijdſtip is de vrugt altijd in beweeging geweest en wel geduurende de twee laatſte maanden zoo hevig, dat het ſomtijds ſcheen dat zij de moeder ſcheuren zoude, welke zij zeer hevige ſmerten veroorzaakte.

In de maand Julij was zij zes en dertig uuren in arbeid; de weeën waren in het begin draaglijk en de arbeid gong langzaam voort, uitgezonderd in de twee laatſte uuren. op het einde van welke de begeerte, welke zij hadt om van haar lastig pak ontſlaagen te zijn, en van de belemmerende ligging, waarin men genoodzaakt was haar te plaatſen, uit hoofde van den navel-

ſtreng, die uitgekoomen was voor dat het kind voor den dag kwam, haar zoo veele kragten verleende, dat zij drie menſchen opligtte; zij verlostte meer door de pogingen, welke zij aanwendde, dan door de hulpmiddelen van de gewoone verloſſing. Men meende langen tijd dat zij van tweelingen zwanger was of van een kind en eenen vleeschklomp. Deeze gebeurtenis maakte zoo veel gerugts in het land, dat de Heer DE LA MOTTE, vader van het kind, dit verhaal opſchreef, om het te bewaaren.

III. *Waarneeming van eene zeer vroege geboorte.*

Ik heb II. Deel bladz. 209 gezegd dat men kinderen heeft zien geboren worden bij de zevende en zelfs bij de zesde omwenteling, dat is, met de vijf of zes maanden, die egter in het leven gebleven zijn; dit is zeer waar, ten minſten omtrent de vrugten van zes maanden, ik heb 'er in kort nog een voorbeeld van gezien: ik ben door bijzondere omſtandigheden zeeker geworden dat eene bevalling, die zes maanden en elf dagen na de bevrugting voorgevallen was, een zeer teder meisjen voortgebragt heeft, welk men met buitengewoone moeite en voorzorgen heeft opgekweekt, en dat dit kind in het leven is gebleven en zelfs nog leeft, zijnde thans elf jaaren oud; maar de ontwikkeling van haar lighaam en van haaren geest is even zeer vertraagd geworden door haare zwakke natuur: dit kind is nog zeer klein van geſtalte, heeft weinig geest en levendigheid; egter is deszelfs gezondheid, ſchoon zwak, tamelijk goed.

BYVOEGZEL

Op het hoofdſtuk van de Kindsheid II. Deel bladz. 224.

I. *Jonggeboren kinderen, welken men genoodzaakt is het tongriemtjen doorteſnijden* II Deel, bladz. 229.

Men moet de kinderen tien of twaalf uuren na hunne geboorte te zuigen geeven; maar daar zijn enige kinderen die het tongriemtjen zoo kort hebben, dat deeze ſoort van toom hen verhindert te zuigen en dan is men genoodzaakt dit riemtjen doorteknippen, dat des te moeilijker is naar maate het korter is, want men kan de punt van de tong niet opligten om wel te zien wat men doorknipt. Wanneer ondertusſchen het riemtjen doorgeknipt is, moet men het kind terſtond na de bewerking de borst geeven, want het is ſomtijds gebeurd dat het kind, uit gebrek aan deeze voorzorg, zijne tong inſlikte, door het ſterk inzuigen van het bloed, dat uit het wondjen loopt, dat men het heeft toegebragt (*a*).

II. *Over het gebruik van Zwagtels en Keurslijven.*

Ik heb, II Deel, bladz. 229, gezegd dat de bindzels der zwagtels en de keurslijven, welke men den kinderen en den meisjens in hunne jeugd doet draagen, het zaamenſtel van hun lighaam kunnen bederven en meer wanſtaltigheden kunnen veroorzaaken dan men door dezelve voorkoomen kan. Gelukkig begint men thans van dit ſchadelijk gebruik een weinig terug te koomen en men kan niet genoeg herhaalen hetgeen over dit onderwerp door de geleerdſte Ontleedkundigen gezegd is. Winslow heeft bij verſcheiden vrouwen en meisjens van aanzien waargenoomen dat de onderſte ribben laager waren en dat de kraakbeenige gedeelten dier ribben meer gekromd waren dan bij meisjens van het gemeen; hij oordeelde dat dit verſchil van geene andere oorzaak koomen konde dan van het gewoon gebruik van keurslijven, die gemeenlijk omlaag zeer naauw ſluiten. Hij verklaart en toont met zeer goede redenen alle de ongemakken, die daaruit voortſpruiten; de ademhaaling, belemmerd door de drukking der onderſte ribben, en door het gedwongen gewelf van het middelrif, verhindert den omloop van het bloed, veroorzaakt hartkloppingen, duizelingen, longziekten enz. de gedwongen zaamendrukking van

(*a*) Zie de waarneemingen van den Heer Petit over de ziekten der eerstgeborene kinderen. *Mémoires de l'Académie des Sciences année* 1742 *p.* 254.

de maag, van de lever, van de milt kan ook min of meer nadeelige toevallen veroorzaaken met opzigt tot de zenuwen, als flaauwten, benaauwdheden, beevingen enz. (*a*).

Maar deeze inwendige kwaalen zijn de eenigſte niet, welke het gebruik van keurslijven veroorzaakt; wel verre van de gebrekkige geſtalten te herſtellen, vermeerderen zij derzelver gebreken en alle verſtandige menſchen moeſten in hunne huishoudens het gebruik van zwagtels voor hunne kinderen en nog ſtrenger het draagen van keurslijven voor hunne dogters afſchaffen, vooral voor zij haaren volkoomen wasdom bereikt hebben.

III. *Over den groei der Kinderen*, II Deel, bladz. 237.

Zie hier eene Tafel van den groei van eenen jongman van den ſchoonſten wasdom, geboren den 11 April 1759 en die groot was

	voeten,	duimen,	lijnen.
Bij zijne geboorte	1.	7.	0.
Zes maanden oud, dat is, den 11 October daaraanvolgenden, was hij	2.	0.	0.
Dus was zijn groei van de geboorte af in de eerſte zes maanden van vijf duimen.			
Een jaar oud, dat is, den 11 April 1760, was hij . . .	2.	3.	0.
Dus was zijn groei geduurende dit tweede half jaar van drie duimen.			
Agttien maanden oud, dat is, den 11 October 1760, was hij	2.	6.	0.
Dus was hij in het derde half jaar drie duimen gegroeid.			
Twee jaaren oud zijnde, dat is, den 11 April 1761, was hij	2.	9.	3.
Dus is hij in het vierde half jaar drie duimen drie lijnen gegroeid.			
Derdehalf jaar oud zijnde, dat is, den 11 October, 1761, was hij	2.	10.	$3\frac{1}{2}$
Dus is hij in dit vijfde half jaar ſlegts een duim en eene halve lijn gegroeid.			
Drie jaaren oud, dat is, den 11 April 1762, was hij . .	3.	0.	6.
Bij gevolg is hij in dit zesde half jaar twee duimen twee en eene halve lijnen gegroeid.			
Vierdehalf jaar oud, dat is, den 11 October 1762, was hij	3.	1.	1.
En bijgevolg was hij in dit zevende half jaar ſlegts zeven lijnen gegroeid.			
Vier jaaren oud, dat is, den 11 April 1763, was hij . . .	3.	2.	$10\frac{1}{2}$

(*a*) *Mémoires de l'Académie des Sciences*, *année* 1741 *pag.* 36 & *ſuiv.* men vergelijke ook BONNAUD *Bederving van het menschlijk geſlagt door het gebruik der Baleinen-Keurslijven*, uit het fransch vertaald Dordr. 1777.

	voeten,	duimen,	lijnen.
Hij was dan in dat agtste half jaar een duim en negen en eene halve lijnen gegroeid.			
Vier jaaren en zeven maanden oud, dat is, den 11. November 1763, was hij	3.	4.	5½.
En was in die zeven maanden een duim zeven lijnen gegroeid.			
Vijf jaaren oud, dat is, den 11 April 1764, was hij . .	3.	5.	3.
Hij was dan in die vijf maanden negen en eene halve lijn gegroeid.			
Vijf jaaren en zeven maanden oud, dat is, den 11 November 1764, was hij . . . , ...	3.	6.	8.
Hij was dan in die zeven maanden een duim vijf lijnen gegroeid.			
Zes jaaren oud, dat is, den 11 April 1765, was hij . .	3.	7.	6½
In die vijf maanden is hij tien en eene halve lijn gegroeid.			
Zes jaaren, zes maanden en negentien dagen oud zijnde, dat is, den 30 October 1765, was hij	3.	9.	5.
En dus was hij in die zes maanden en negentien dagen een duim tien en eene halve lijnen gegroeid.			
Zeven jaaren oud, dat is, den 11 April 1766. was hij . .	3.	9.	11.
Hij was bijgevolg in die vijf maanden en elf dagen slegts zes lijnen gegroeid.			
Zeven jaaren en drie maanden oud, dat is, den 11 Julij 1766, was hij	3.	10.	11.
Dus is hij in die drie maanden een duim gegroeid.			
Zeven jaaren en een half oud, dat is, den 11 october 1766, was hij	3.	11.	7.
Dus is hij in die drie maanden agt lijnen gegroeid.			
Agt jaaren oud, dat is, den 11 April 1767, was hij . .	4.	0.	4.
En bijgevolg is hij in die zes maanden slegts negen lijnen gegroeid.			
Agt en een half jaaren oud, dat is, den 11 October 1767, was hij	4.	1.	7½
En bijgevolg was hij in die zes maanden een duim, drie lijnen en eene halve gegroeid.			
Negen jaaren oud, dat is, den 11. April 1768, was hij . .	4.	2.	7½
En bijgevolg is hij in die zes maanden een duim gegroeid.			
Negen jaaren, zeven maanden en twaalf dagen oud zijnde, dat is, den 23 November 1768, was hij	4.	3.	9½.
En bij gevolg was hij in die zeven maanden en twaalf dagen een duim twee lijnen gegroeid.			
Tien jaaren oud, dat is, den 11 April 1769, was hij . .	4.	4.	5½.
Hij was dan in die vier maanden en agttien dagen agt lijnen gegroeid.			

	voeten,	duimen,	lijnen.
Elf jaaren en een half oud, dat is, den 11 October 1770, was hij	4.	6.	11.
En bijgevolg is hij in agttien maanden twee duimen, vijf en eene halve lijnen gegroeid.			
Twaalf jaaren oud, dat is, den 11 April 1771, was hij .	4.	7.	5.
En bijgevolg is hij in die zes maanden flegts zes lijnen gegroeid.			
Twaalf jaaren en agt maanden oud zijnde, dat is, den 11 December 1771, was hij	4.	8.	11.
En bijgevolg is hij in die agt maanden een duim en zes lijnen gegroeid.			
Dertien jaaren oud zijnde, dat is, den 11 April 1772, was hij	4.	9.	4½
Dus is hij in vier maanden vijf lijnen en eene halve gegroeid.			
Dertien en een half jaar oud zijnde, dat is, den 11 october 1772, was hij	4.	10.	7.
Hij was dan in die zes maanden een duim twee lijnen en eene halve gegroeid.			
Veertien jaaren oud, dat is, den 11 April 1773, was hij .	5.	0.	2.
Hij was dan in die zes maanden een duim zeven lijnen gegroeid.			
Veertien jaaren, zes maanden en tien dagen oud zijnde, dat is, den 21 October 1773, was hij.	5.	2.	6.
En bijgevolg is hij in die zes maanden en tien dagen twee duimen vier lijnen gegroeid.			
Vijftien jaaren en twee dagen oud zijnde, dat is, den 13 April 1774, was hij	5.	4.	8.
Hij is dan in die vijf maanden en agttien dagen twee duimen twee lijnen gegroeid.			
Vijftien jaaren, zes maanden en agt dagen oud zijnde, dat is, den 19 October 1774, was hij	5.	5.	7.
Hij is dan in die zes maanden en zes dagen flegts elf lijnen gegroeid.			
Zestien jaaren, drie maanden en agt dagen oud zijnde, dat is, den 19 Julij 1775, was hij	5.	7.	½
Hij is dan in die negen maanden een duim, vijf en eene halve lijnen gegroeid.			
Zestien jaaren, zes maanden en zes dagen oud zijnde, dat is, den 17 October 1775, was hij	5.	7.	9.
Hij is dan in die twee maanden en agt en twintig dagen agt en eene halve lijnen gegroeid.			
Zeventien jaaren en twee dagen oud zijnde, dat is, den 13. April 1776, was hij . . . , ...	5.	8.	2.

Hij

	voeten,	duimen,	lijnen.
Hij was dan in die zes maanden en twee dagen flegts vijf lijnen gegroeid.			
Zeventien jaaren, eene maand en negen dagen oud zijnde, dat is, den 20 Meij 1776, was hij	5.	8.	$5\frac{3}{4}$
Hij was dan in eene maand en zeven dagen drie en drie vierde lijns gegroeid.			
Zeventien jaaren, vijf maanden en vijf dagen oud zijnde, dat is, den 16 September 1776, was hij	5.	8.	10
Hij was dan in die drie maanden en zes en twintig dagen vier en een vierde lijns gegroeid.			
Zeventien jaaren, zeven maanden en vier dagen oud zijnde, dat is, den 11 November 1776, was hij	5.	9.	0
Altijd met bloote voeten en op dezelfde wijze gemeeten, en hij is bijgevolg in die twee laatfte maanden flegts anderhalve lijn gegroeid.			

Zedert dien tijd, dat is zedert vier en eene halve maand is de geftalte van deezen grooten jongman, om zoo te fpreeken, blijven ftaan en zijn vader heeft opgemerkt dat, als hij gereisd, geloopen, gedanst heeft, daags voor men de maat van hem neemt, hij des anderendaags 's morgens onder de negen duimen is; deeze maat wordt altijd met dezelfde maatftok, dezelfde winkelhaak en door denzelfden perfoon genoomen. Den dertigften Januarij laatstleden hadt hij, na den gantfchen nagt op het bal geweest te zijn, ruim agttien lijnen verloren; hij was toen flegts vijf voeten, zeven duimen en zes lijnen fchaarsch groot, eene zeer aanmerklijke vermindering in grootte, die egter door vier en twintig uuren rust weder herfteld is.

Het fchijnt, als men de groeijing geduurende de halve jaaren van den zomer met de halve jaaren in den winter vergelijkt, dat tot den ouderdom van vijf jaaren de middelbaare fom der groeijing geduurende den winter gelijk is aan de fom der groeijing geduurende den zomer.

Maar als men de groeijing geduurende de halve jaaren in den winter met de groeijing in de halve jaaren van den zomer vergelijkt van den ouderdom van vijf tot tien jaaren, vindt men een zeer groot verfchil; want de middelbaare fom der groeijingen geduurende den zomer is van zeven duimen eene lijn, terwijl de fom der groeijingen geduurende den winter flegts van vier duimen anderhalve lijn is.

En als men in de volgende jaaren, de groeijing geduurende den winter met die van den zomer vergelijkt, wordt het verfchil minder groot, maar het koomt mij egter voor dat men uit deeze waarneeming befluiten kan dat de groeijing van het lighaam in den zomer veel fchielijker voortgaat dan in den winter en dat de warmte, die algemeen op de ontwikkeling van alle bewerktuigde wezens werkt, eenen aanmerklijken invloed heeft op den groei van het menschlijk lighaam. Het ware te wenfchen dat verfcheiden perfoonen

de moeité namen van eene diergelijke Tafel te maaken als deeze van de groeijing van enige. hunner kinderen. Men zou 'er gevolgen uit kunnen afleiden, welke ik niet meen te moeten waagen met dit voorbeeld alleen; het is mij opgegeeven door den Heer GUENEAU DE MONTBEILLARD, die vermaak geschept heeft in alle deeze maaten op zijnen zoon te neemen.

Men heeft voorbeelden van eenen zeer schielijken groei in enige individus gezien. De geschiedenis der Parijsche Akademie maakt gewag van een kind, uit den omtrek van Falaise in Normandije, dat bij zijne geboorte niet grooter noch dikker zijnde dan een gewoon kind, elk jaar eenen halven voet groeide tot zijn vierde jaar toe, wanneer het tot de grootte van drie en eenen halven voet gekoomen was en in de drie volgende jaaren was het nog veertien duimen en vier lijnen gegroeid, zoo dat het, op den ouderdom van zeven jaaren, vier voeten agt duimen en vier lijnen groot was, als het zonder schoenen stondt (*a*). Maar deeze schielijke groei in de eerste jaaren van dat kind is in het vervolg verminderd; want in de drie volgende jaaren groeide het slegts drie duimen en twee lijnen, zoo dat het, op den ouderdom van tien jaaren, slegts vier voeten elf duimen zes lijnen groot was en in de twee volgende jaaren groeide het slegts een duim meer, zoo dat het, twaalf jaaren oud zijnde, in het geheel slegts vijf voeten en zes lijnen groot was. aar naardien dit groot kind ook eene buitengewoone kragt bezat, en van zijn vijfde of zesde jaar reeds tekenen van huwbaarheid gegeeven hadt, zoude men kunnen vermoeden dat het een misbruik van de al te vroege kragten van zijne gesteltenis gemaakt hebbende, zijn groei daardoor vertraagd is geworden (*b*).

Een ander voorbeeld van eenen zeer schielijken groei is dat van een kind in Engeland geboren, van welk in de *Philosophical Transactions* N°. 475, art. 11 gewag gemaakt wordt. Dit kind, slegts twee jaaren en tien maanden oud, was drie voeten agt en eenen halven duim groot. Drie jaaren en eene maand oud zijnde, dat is, drie maanden daarna, was het drie voeten elf duimen groot. Het woog toen vier *stones*, dat is, zes en vijftig ponden. De vader en de moeder waren van eene gewoone gestalte en het kind hadt, toen het ter waereld kwam, niets buitengewoons, alleenlijk waren de teeldeelen van eene aanmerklijke grootte. Drie jaaren oud zijnde was zijne roede, in den staat van rust, drie duimen lang en in den staat van oprigting vier duimen en drie tienden en alle de teeldeelen waren met digt gekruld hair bezet. Op dien ouderdom van drie jaaren hadt het eene manlijke stem, het verstand van een kind van vijf of zes jaaren, en het sloeg en overwon kinderen van negen of tien jaaren. Het ware te wenschen geweest dat men den wasdom van dit zoo voorspoedig kind verder hadde nagegaan, maar ik heb niets meer over dat onderwerp in de *Philosophical Transactions* gevonden.

PLINIUS spreekt van een kind van twee jaaren, dat drie elleboogen, dat

(*a*) *Histoire de l'Académie des Sciences, année* 1736, *pag.* 55.
(*b*) *Ibid. année* 1741 *p.* 21.

is, vier en een halven voet groot was; dat kind gong langzaam, het hadt nog geen oordeel, ſchoon het reeds huwbaar was en eene manlijke ſterke ſtem hadt, het ſtorf eensklaps, op den ouderdom van drie jaaren, door eene ſtuipachtige zaamentrekking van alle zijne ledenmaaten. PLINIUS voegt 'er bij dat hij zelf eenen bijna diergelijken wasdom gezien heeft in den zoon van CORNELIUS TACITUS, Roomſchen Ridder, uitgezonderd de huwbaarheid, die hem nog ontbrak, en het ſchijnt dat deeze vroeg groot wordende kinderen voorheen gemeener waren dan zij thans zijn, want PLINIUS zegt uitdruklijk dat de Grieken dezelve *ectrapelos* noemden, maar dat zij in de Latijnſche taal geenen naam hebben. PLINIUS *Lib. VII, Cap. XVI.* (c).

(c) Men kan nog enige andere niet minder aanmerkingswaerdige voorbeelden van eenen ſchielijken groei in kinderen verzameld vinden in het *Genees- Natuur- en Huishoudkundig Kabinet* I Deel bladz. 152. *en verv.* VERTAALER.

BYVOEGZEL

Op het Hoofdſtuk over de Huwbaarheid *II Deel bladz.* 240.

In de Hiſtorie van de geheele Natuur raakt niets ons nader dan de Hiſtorie van den Mensch en in die natuurkundige hiſtorie van den Mensch is niets aangenaamer en merkwaerdiger dan het getrouw tafereel van die eerſte oogenblikken, waarop de mensch zig mensch mag noemen. De ouderdom van de eerſte en tweede kindsheid vertoont ons in het eerst ſlegts eenen ſtaat van ellende, die allerhande bijſtand behoeft en vervolgens eenen ſtaat van zwakheid, welken men door aanhoudende zorgen onderſteunen moet. Zoo wel met opzigt tot den geest als tot het lighaam, is het kind niets of weinig tot de jaaren van huwbaarheid; maar die ouderdom is de dageraat van onze eerſte ſchoone dagen, het is het tijdſtip, waarop alle onze vermogens, zoo lighaamlijke als verſtandlijke, in volle werking beginnen te koomen, waarop de werktuigen alle hunne ontwikkeling bekoomen hebbende, het gevoel ontluikt als eene ſchoone bloem, die weldra de dierbaare vrugt der reden moet voortbrengen. Als men hier ſlegts het lighaam en de zintuigen gade ſlaat, zal het beſtaan van den mensch ons niet voorkoomen volkoomen te zijn dan wanneer hij het kan mededeelen; tot dien tijd toe is zijn leven, om zoo te ſpreeken, ſlegts eene groeijing, hij heeft ſlegts dat nodig is om te beſtaan en te wasſen, alle de inwendige vermogens van zijn lighaam bepaalen zig tot zijne voeding en ontwikkeling; de levens-beginzelen, die in de leevende organiſche klompjens beſtaan, welke hij uit het voedzel trekt, worden ſlegts gebezigd om de voeding in ſtand te houden en worden alle opgeſlurpt door den aanwas van den vorm, die zig in alle zijne afmeetingen uitbreidt; maar als die aanwas van het lighaam ten naasten bij op zijn vast punt is, maaken die zelfde leevende bewerktuigde klompjens, die niet meer aangewend worden tot uitbreiding van den vorm, eenen overvloed van leven uit, dat zig naar buiten moet uitſtorten om zig mede te deelen: de Natuur wil ons beſtaan niet tot ons zelven bepaalen; door dezelfde wet, waardoor zij alle ſchepzelen den dood onderworpen heeft, heeft zij hen ook getroost met het vermogen van zig hervoorttebrengen; zij wil dan dat die overvloed van leevende ſtof zig verbreide en gebruikt worde tot nieuwe levens en als men de Natuur daarin hardnekkig tegengaat, koomen 'er dikwijls noodlottige uitwerkingen uit voort, van welke het goed is enige voorbeelden bijtebrengen.

Uittrekzel van een Geschrift, den Heer DE BUFFON *toegezonden door den Heer* * * * *den* 1. *October* 1774.

Ik wierd van jonge sterke ouderen geboren; ik gong uit den schoot mijner moeder in haare armen over, om met haare melk gevoed te worden; mijne zintuigen en ledemaaten ontwikkelden zig spoedig, ik ondervond geene der ziekten, waaraan de kindsheid gemeenlijk onderworpen is. Ik bezat leerzaamheid en had veel kennis voor mijne jaaren; Naauwlijks was ik elf jaaren oud of de kragt en vroege rijpheid mijner gesteltenis deeden mij de prikkeling eener hartstogt levendig ondervinden, die zig anders gewoonlijk laater doet gevoelen. Ik zou mij toen reeds aan de wellust, die mij overmeesterde, overgegeeven hebben; maar door de lessen mijner ouderen gewaarschuuwd, die mij tot den geestlijken staat bestemden, die vermaaken als misdaaden beschouwende, onthield ik mij gestrenglijk van dezelve, schoon ik mijnen vader egter bekende dat ik geene roeping tot den staat van geestlijke had; maar hij was doof voor mijne vertoogen, en hij versterkte zijne inzigten nog door de keus van eenen Biegtvader, wiens eenigste bezigheid was jonge geestlijken te vormen; hij stelde mij in zijne handen; ik liet deezen niet onbewust van de strijdigheid, welke ik in mijzelven tegens de onthouding gevoelde, maar hij deedt mij gelooven dat 'er daarom des te meer verdienste in gelegen zoude zijn en ik deed ter goeder trouw de gelofte dat ik dezelve nooit overtreeden zoude. Ik deed dan mijn best om alle denkbeelden te verbannen, die daarmede strijdig waren en om mijne aanvegtingen te dooden: ik gaf mij in geene beweeging toe, die enige betrekking hadt op den wensch der Natuur; ik hield mijne oogen in toom en sloeg die nooit op iemand van de andere kunne; ik leide mijnen anderen zinnen dezelfde wet op; de benodigdheid der Natuur deedt zig ondertusschen zoo sterk gevoelen, dat ik ongelooflijke poogingen deed om die te wederstaan en uit deeze tegenwerking, uit deezen inwendigen strijd sproot eene dofheid, eene soort van beängstheid, die mij een beeld gelijk maakte en mij tot het vermogen van te denken benam. De Natuur, die zig eerst zoo lagchend aan mijn oog vertoonde, boodt mij nu slegts droevige doodsche voorwerpen aan; die droefgeestigheid, waarin ik leefde, bluschte in mij de begeerte van in kennis te vorderen geheel uit en ik kwam dommelijk tot den ouderdom, waarop ik mij tot het priesterschap bepaalen moest: naardien die staat geene volmaakter onthouding van mij eischte dan die ik reeds in acht genoomen had, trad ik naar den voet des altaars met die zwaarmoedigheid, die alle mijne daaden verzelde; na mijne gelofte rekende ik mij egter nog naauwer aan die kuischheid verbonden, tot welker nakooming ik voorheen slegts eenvoudig als christen verpligt geweest was: daar was iets dat mij altijd veel verdriet gedaan hadt, de zorgvuldigheid, waarmede ik bij dag over mijzelven waakte, belette de wellustige beelden eenen indruk op mijne verbeelding te maaken, levendig en langduurig genoeg om de werktuigen der voortteeling zoo sterk aantedoen, dat 'er eene ontlasting van zaadvogt op volgde; maar in den slaap verligtte zig de Natuur, hetgeen mij eene wanorde scheen te zijn, die mij zeer bedroefde, omdat ik vreesde dat ik schuld daaraan hadde, zoo dat ik mijn voedzel aanmerklijk verminderde; ik verdubbelde vooral van aandacht en waakzaamheid omtrent mijzelven, zoo zeer zelfs, dat geduurende mijnen slaap de minste neiging tot die wanorde mij terstond deedt ontwaaken en ik ontweek die door schielijk uit het bed te springen. Ik had eene maand in die verdubbeling van zorgvuldigheid geleefd en ik was in mijn twee en dertigste jaar, wanneer die gedwongen onthouding eensklaps in alle mijne zinnen eene gevoeligheid, of liever eene prikkeling deedt ontstaan, die ik nog nooit ondervonden had: in een huis gegaan zijnde, sloeg ik mijn gezigt op twee per-

ſoonen van de vrouwlijke kunne, die op mijne oogen en toen op mijne verbeelding eenen zoo ſterken indruk maakten, dat zij mij als ſterk verlicht, en ſchitterende van een vuur naar elektrieke vonken gelijkende voorkwamen; eene derde vrouw, die bij de twee andere was, hadt geene uitwerking op mij en ik zal in het vervolg 'er de reden van zeggen; ik zag deeze zoo als zij was, dat is, zonder ſchijn van vuur of vonken. Ik vertrok eensklaps, geloovende dat dat gezigt een bedrog van den duivel was; mijn oog in het overige van den dag op enige andere vrouwen gevallen zijnde had ik dezelfde beguicheling van het gezigt. Des anderendaags zag ik in het veld vrouwen, die mij denzelfden indruk maakten en toen ik in de ſtad gekoomen was, en mij in de herberg wilde ververſchen, kwamen het brood, de wijn en alle andere voorwerpen mij beneveld en zelfs t' onderſte boven voor. Den volgenden dag, omtrent een half uur na den maaltijd, gevoelde ik eensklaps in alle mijne ledenmaaten eene hevige zaamentrekking en ſpanning, van eene ijslijke ſtuiptrekkende beweeging verzeld gelijk die, welke men in de geweldigſte aanvallen van vallende ziekte ziet. Op deezen ſtaat van ſtuiptrekking volgde eene ijling; het aderlaaten bragt mij geene verligting toe; de koude baden deeden mij ſlegts voor eenen korten oogenblik bedaaren: zoo dra ik weder warmte verkregen had, wierdt mijne verbeelding door eene menigte wellustige beelden aangevallen, welke de behoefte der Natuur haar voorſtelde. Deeze ſtaat van ſtuiptrekkende raaskalling duurde verſcheiden dagen en mijne verbeelding was altijd met diezelfde voorwerpen bezet, waarbij zig allerhande harsſenſchimmen voegden, vooral de woede tot vegten, in welke ik de vier ſtijlen van mijn bed nam, dien ik tot een bundel maakte en van welke ik eenen met zoo veel kragt tegens de deur van mijne kamer ſmeet, dat zij uit de duimen ſprong; mijne ouders lieten mij de handen boeijen en het lijf binden. Het gezigt van mijne boeijen, die ijzeren ketenen waren, maakte eenen zoo zwaaren indruk op mijne verbeelding, dat ik in meer dan veertien dagen mijne oogen niet op iets dat van ijzer was ſlaan kon zonder eene zwaare grilling te krijgen. Veertien dagen daarna, naardien ik toen bedaarder ſcheen, ontdeedt men mij van mijne ketenen en ik genoot eenen vrij bedaarden ſlaap, maar die van eenen aanval van raaskalling gevolgd wierdt, zoo hevig als de voorige. Ik ſprong eensklaps ten bedde uit en was reeds de plaatſen over en den tuin doorgeloopen, wanneer ik door lieden, die toegeſchoten waren, gegrepen wierd; ik liet mij zonder grooten weêrſtand weder t' huis brengen; mijne verbeelding was, op dat tijdſtip en de volgende dagen, zoo zeer opgewonden dat ik plans en vakken op den vloer van mijne kamer tekende; ik had een zoo juist oog en eene zoo vaste hand, dat ik die zonder enig werktuig met eene verwonderlijke juistheid trok: mijne ouders en andere eenvoudige lieden, verwonderd van mij met een talent begaafd te zien, dat ik nooit beöefend had en daarenboven veele zonderlinge omſtandigheden in den loop mijner ziekte gezien hebbende, verbeeldden zig dat 'er toverij onder liep en ingevolge lieten zij allerhande kwakzalvers koomen om mij te geneezen, maar ik ontvong hen zeer kwalijk, want, ſchoon 'er altijd bij mij zinneloosheid plaats hadt, hadden mijn geest en karakter egter eene verſchillende wending genoomen van die, welke mijne droevige opvoeding mij gegeeven hadt. Ik ſloeg geen geloof meer aan alle de zotheden, waarmede men mijnen geest ingenoomen hadt; ik viel dan die onttoveraars onſtuimig op het lijf en joeg hen op de vlugt. Ik had, ingevolge van deeze omſtandigheden, verſcheiden aanvallen van krijgswoede, in welke ik mij verbeeldde dan Achilles, dan Ceſar, dan Hendrik IV te zijn. Ik drukte door mijne woorde en gebaerden hun karakter, hunne houding en hunne voornaamſte oorlogs-daaden zoo wel uit, dat alle die mij omringden 'er over verſteld ſtonden.

Korten tijd daarna verklaarde ik dat ik trouwen wilde, het ſcheen mij als zag ik vrouwen voor mij van alle natieën en van alle kleuren, witte, roode, geele, groene, bruine enz. Schoon ik nooit geweeten had dat 'er vrouwen van ande-

re kleuren in de waereld waren dan blanke en zwarte; maar ik heb uit deezen trek en verſcheiden andere zedert begrepen dat door de ſoort van ziekte die ik had mijne geesten in den hoogſten graad waren opgewonden en 'er eene geheime verandering van dezelve in de lighaamen in de Natuur geſchiedde, of van deeze in mij, die mij ſcheen te doen raaden hetgeen zij geheims hadt; of misſchien moest mijne verbeelding in haare groote werkzaamheid, geen beeld onaangeroerd laatende, alles vinden wat 'er in de Natuur is en dit heeft, geloof ik, den gekken de gaaf van waarzeggen doen toeſchrijven. Wat daar van zij, naardien de behoefte der Natuur drong en niet meer, als te vooren, door mijne denkwijze beſtreden wierdt, moest ik onder alle die vrouwen kiezen; ik koos eerst enige uit, die overeenkwamen met het getal der verſchillende natieën, welke ik mij verbeeldde in mijne aanvallen van krijgs-woede overwonnen te hebben; het ſcheen mij toe dat ik elke deezer vrouwen volgens de wetten en gewoonten haarer natie trouwen moeſte: daar was eene, welke ik als de Koningin van alle de andere aanzag, het was eene jonge juffer, welke ik vier dagen voor het begin mijner ziekte gezien had; ik was toen ſmoorlijk op haar verliefd, ik drukte mijne begeerten overluid op de levendigſte en kragtigſte wijze uit; ik had egter nooit eene liefde-roman geleezen, ik had in mijn leven nooit eene vrouw geliefkoosd, zelfs nooit eene de minſte kus gegeeven; ik ſprak egter zeer onbetaamelijk van mijne liefde aan ieder een, zonder op mijnen ſtaat van Priester te denken; ik was zeer verwonderd dat mijne ouders mijne redenen laakten en mijne genegenheid veroordeelden. Een geruste ſlaap volgde op deezen ſtaat van verliefde criſis, geduurende welken ik niet dan vermaak gevoeld had en na dien ſlaap kreeg ik mijne zinnen en mijn verſtand weder. Toen over de oorzaak mijner ziekte nadenkende zag ik duidlijk dat zij veroorzaakt was door den overvloed en de gedwongen ophouding van het zaadvogt, en zie hier de aanmerkingen, welke ik over de ſpoedige verandering van mijn karakter en alle mijne gedagten maakte.

1. Eene goede natuur en eene voortreffelijke geſteltenis, altijd weêrſtaan in haare neigingen en welke haare behoeften geweigerd wierden, moeſten ongeſteld en verbitterd worden, waaruit ſproot dat mijn karakter, natuurlijk tot blijdſchap en vrolijkheid geneigd, tot droefheid en naargeestigheid over begon te hellen, die mijne ziel met dikke duisternis bedekten en alle haare vermogens met doodlijke koude verſtijvende, de zaaden der talenten verſtikten, welke ik in mijne eerſte jeugd hadt voelen ontſpruiten en van welke ik zedert de ſpooren heb moeten wedervinden, maar, helaas! bijna uitgewischt, uit gebrek aan aankweeking.

2. Ik zou de ziekte, die tot den ouderdom van twee en dertig jaaren weg bleef, wel eerder gehad hebben, zoo de Natuur en mijn temperament niet van tijd tot tijd verligting gekregen hadden door de ontlasting van het zaadvogt, door de verbeelding en het droomen in den nagt voortgebragt; indedaad die ſoort van ontlastingen wierden bij mij altijd voorgegaan van eene zwaarte van lighaam en geest, van eene droefgeestigheid en neêrſlagtigheid, die mij in eene ſoort van woede bragten, die naar de wanhoop van ORIGENES geleek, want ik was duizendmaalen in verzoeking dezelfde bewerking aan mijzelven te verrigten.

3. Toen ik van waakzaamheid en zorg verdubbelde om de eenigſte verligting, die de Natuur zig ſteelswijze bezorgde, te mijden, moest het zaadvogt zig verhitten en vermeerderen en door dien overvloed en gisting zig naar de oogen wenden, die de zetel en de tolken der hartstogten zijn, vooral van de liefde, gelijk men in de dieren ziet, welker oogen in de koppeling ſchitterende worden. Het zaadvogt moest dezelfde uitwerking in de mijne teweeg brengen en de vuurdeeltjens, van welke zij vol waren, hevig tegens het verglaasd mijner oogen ſtuitende, moeſten 'er eene hevige ſnelle beweeging in opwekken, gelijk die, welke het elektrizeer werktuig opwekt, waaruit dezelfde uitwerkzels moeſten geboren worden en de voorwerpen moeſten mij vuurig voorkoomen, niet alle

zonder onderscheid, maar die, welke overeenkomst hadden met mijne bijzondere gesteltenis, die, uit welke zekere lighaamtjens uitvloeiden, die, tusschen hen en mij eene gemeenschap maakende, ons in eene soort van aanraaking bragten, waarvan daan het ook kwam dat van de drie eerste vrouwen, welke ik bij elkanderen zag, 'er slegts twee waren, welke dien zonderlingen indruk op mij maakten en het was omdat de derde zwanger was dat zij geene begeerten in mij opwekte en dat ik haar slegts zag zoo als zij was.

4. Het vogt, van dag tot dag overvloediger wordende en geenen uitgang vindende door het standvastig besluit, waarin ik was om mijne kuischheid te bewaaren, sloeg eensklaps naar het hoofd en veroorzaakte daar mijne raaskalling en de stuiptrekkingen.

Men begrijpt ligt dat datzelfde al te overvloedig vogt, bij eene uitneemende bewerktuiging gevoegd, mijne verbeelding moest verheffen; mijn geheel leven was eene poging tot de deugd der kuischheid geweest; de drift der liefde, die zig, volgens mijne natuurlijke gesteldheid de eerste moest hebben doen gevoelen, was de laatste om mij te overwinnen; niet dat zij niet de eerste hevige aanvallen tegens mijne ziel gedaan hadt; maar mijn staat, altijd voor mijnen geest tegenswoordig, maakte dat ik haar met afschrik beschouwde en het was niet dan na dat ik mijnen staat geheel vergeeten had en na de zes maanden die mijne ziekte duurde, dat ik mij aan die hartstogt overgaf en dat ik de beelden, die haar voldoen konde, niet terugstootede.

Voor het overige vleie ik mij niet een juist denkbeeld of een naauwkeurig verhaal gegeeven te hebben van de grootheid en veelheid der kwaalen en smerten, welke de Natuur in mij gedunrende den loop mijner ongelukkige jeugd geleden heeft, noch zelfs in die laatste crisis; ik heb 'er egter de voornaamste trekken van opgegeeven, en, na deeze verbaazende ziekte mijzelven beschouwende zag ik slegts eenen droevigen en ongelukkigen sterveling, beschaamd en verlegen over zijnen staat, tusschen den hamer en het aambeeld liggende, strijdende tegens de pligten van den godsdienst, en de behoefte der Natuur, met ziekten gedreigd, zoo hij weigerde deeze te voldoen, met schaamte en schande, zoo hij de andere verzaakte, droevige keus! ook was ik in verzoeking om den dag waarop mijn verstand weder verlicht was geworden, te vervloeken: meer dan eens riep ik met Job uit: *Lux cur data misero?*

Hier eindig ik het uittrekzel van dit geschrift van den Heer *** die mij van zeer verre is koomen zien om de waarheid van deeze feiten te verzeekeren; hij is een welgemaakt man, zeer sterk van lighaam, en tegelijk geestig, braaf en zeer godsdienstig; ik kan dus aan zijne waarheid-liefde niet twijfelen. Ik heb een voorbeeld onder mijne oogen gehad van eenen anderen geestlijke, die, wanhoopig van zoo dikwerf de pligten van zijnen staat te overtreeden, zigzelven de bewerking van Origenes gedaan hadt. De al te lange ophouding van het zaadvogt kan dan groote kwaalen van ziel en lighaam veroorzaaken, zinneloosheid en vallende ziekte, want de ziekte van deezen geestlijke was niet dan eene vallende ziekte met dolheid verzeld, die zes maanden geduurd heeft. De meeste dieren worden raazend in den bronstijd, of vallen in stuipen, als zij deeze behoefte der Natuur niet voldoen kunnen; de pappegaaien, de kanarie-vogels, de goudvinken en verscheiden andere vogels ondervinden alle de toevallen eener waare vallende ziekte, als zij van hunne wijfjens beroofd worden. Men heeft dikwijls bij de kanarie-vogels opgemerkt dat zulks geschiedt terwijl zij het sterkst zingen. Nu is, gelijk ik in mijne

mijne Natuurlijke Historie der Vogelen (*a*) gezegd heb, het gezang bij de vogelen de levendige uitdrukking van het gevoel der liefde; een kanarievogel, van zijn wijfjen gescheiden, die het ziet zonder het te kunnen naderen, houdt niet op van zingen en valt eindelijk eensklaps neder, uit gebrek van genieting, of liever uit gebrek van de ontlasting van dat levensvogt, van welk de Natuur niet wil dat men het overtollige zal ophouden, maar dat zij integendeel bestemd heeft om naar buiten uitgeworpen te worden en van lighaam in lighaam overtegaan.

Maar het is alleen in de kragt der jaaren en voor sterke menschen dat deeze ontlasting volstrekt noodzaaklijk is, zij is zelfs niet heilzaam dan voor zoodanigen, die zig weeten te maatigen; zoo dra men zig bedriegt met zijne driften voor behoeften te neemen, ontstaat 'er meer kwaad uit de genieting dan uit de onthouding; men heeft misschien duizend voorbeelden van menschen die zig, door zig te veel toetegeeven, bedorven hebben tegens eenen enkelen, die door onthouding in ziekten gestort is. Bij het gemeen der menschen kan men, als men den ouderdom van vijf en vijftig of zestig jaaren te boven is, dat vogt in gewisse en zonder veel ongemak ophouden, vermits het, schoon even overvloedig, veel minder prikkelende is dan in de jeugd, het is zelfs een balsem voor den ouderdom; wij eindigen in alle opzigten gelijk wij begonnen hebben. Men weet dat in de kindsheid en tot de volkoomen huwbaarheid de roede opgezet wordt zonder dat 'er uitwerping opvolgt, hetzelfde gebeurt ook in den ouderdom, de roede rigt zig nog vrij lang op na dat de behoefte van uittewerpen reeds opgehouden is en niets doet den ouden mannen meer kwaad dan zig door dat eerste teken te laaten bedriegen, dat hen niet misleiden moest, want het is nooit zoo vol en volkoomen als in de jeugd, het duurt slegts weinige minuuten, het is niet verzeld van die prikkelingen des vleeschs, die ons alleen de waare behoeften der Natuur in de kragt der jaaren doen gevoelen; het is alsdan noch het gevoel noch het gezigt dat men het eerst gedrongen wordt te voldoen, het is een verschillend zintuig, een inwendig en bijzonder zintuig, dat zeer vreemd is van de zitplaatsen der andere zintuigen, door welk het vleesch zig leevende gevoelt, niet alleen in de teeldeelen, maar ook in alle de nabij gelegene deelen; zoo dra dat gevoel niet meer bestaat, is het vleesch dood voor het vermaak en de onthouding meer heilzaam dan nadeelig.

(*a*) I Deel. *Over de natuur der Vogelen.*

BYVOEGZEL

Op de Beschrijving van den Mensch II. Deel bladz. 275.

I. *Menschen van eene buitengewoone Dikte.*

Daar zijn somtijds menschen van eene buitengewoone dikte; Engeland levert ons daarvan verscheiden voorbeelden op. Men boodt Koning George II, in het jaar 1724, op eene reis, welke hij deedt om enige zijner provintieën te bezoeken, eenen man aan uit het Graafschap Lincoln, die vijf honderd drie en tagtig markponden woog: de omtrek van zijn lighaam was tien Engelsche voeten en zijne hoogte zes voeten vier duimen; hij at agttien ponden ossen-vleesch 's daags, hij is voor den ouderdom van negen en twintig jaaren gestorven en heeft zeven kinderen nagelaaten (*a*).

In het jaar 1750 den tienden November storf een Engelschman *Eduard Bright* genaamd, een koopman te Malder in Essex, in den ouderdom van negen en twintig jaaren; hij woog zes honderd en negen Engelsche, en vijf honderd en zeven en vijftig Neurembergsche ponden; zijne dikte was zoo ontzagchelijk groot dat zeven persoonen van eene middelmaatige dikte te gelijk in zijnen rok en denzelven om zig konden toeknoopen (*b*).

Een nog laater voorbeeld is dat hetwelk in een Engelsch Nieuwspapier is bekend gemaakt van den 24 Junij 1775, waarvan hier het uittrekzel volgt:

De Heer Sponer in de Provintie van Warwick is overleden. Men hieldt hem voor den dikSten man van Engeland, want vier of vijf weeken voor zijnen dood woog hij veertig *stones* en negen ponden (dat is 569 ponden); bij was zeven en vijftig jaaren oud en kon reeds zedert verscheiden jaaren niet meer te voet gaan wandelen; maar hij genoot de lugt in een karretjen, zoo ligt als hij zwaar was, met een goed paerd bespannen; toen men hem na zijnen dood mat, bevondt men zijne breedte van den eenen schouder tot den anderen vier voeten en drie duimen te zijn: hij wierdt in zijn wandel-karretjen naar het kerkhof gereden. Men maakte zijne kist veel langer dan zijn lighaam om degeene, die het lijk van het wagentjen naar de kerk en van daar naar het graf moesten draagen, meer plaats te geeven; het wierdt door dertien mannen gedraagen, aan elke zijde zes en een aan het eind. Enige jaaren geleden wierdt deezen man door zijne vettigheid het leven gered; hij was op de kermis te Atherston, daar hij geschil met eenen Jood

(*a*) *Engelsche Nieuwspapieren Dec.* 1724.

(*b*) Linn. *Nat. Sijsth. Hoogd. uitg. Neuremb.* 1773. *I D. bl.* 104. [*Natuurlijke Historie van* Linnaeus *door* Houttuin I D. I St. bl. 147. met de afbeelding van deezen dikken man.]

gekregen hebbende, deeze hem een fteek met een pennemes in den buik toegebragt; maar het lemmet, dat kort was, doorboorde hem de ingewanden niet; het was zelfs niet lang genoeg om door het vet henen te booren.

Men vindt ook in de *Philofophical Transactions* N. 479. art. 2. een voorbeeld van twee broeders, van welke de een vijf en dertig *ftones*, dat is, vier honderd en negentig ponden, en de ander vier en dertig *ftones*, dat is, vier honderd en zes en zeventig ponden woog, de *ftone* op veertien ponden gerekend.

Wij hebben in Frankrijk geene voorbeelden van eene zoo wanfchapen dikte; ik heb naar de dikfte menfchen, hetzij te Parijs, hetzij in de Provintieën, vernoomen en nooit was hunne zwaarte grooter dan drie honderd en zestig, ten hoogften drie honderd en tagtig ponden, en nog zijn die voorbeelden zeer zeldzaam; de zwaarte van eenen mensch van vijf voeten en zes duimen moet van honderd en zestig tot honderd en tagtig ponden zijn; hij is reeds dik als hij twee honderd ponden weegt, te dik, als hij twee honderd en dertig, en veel te dik als hij twee honderd vijftig of meer ponden weegt; de zwaarte van eenen mensch van zes voeten hoogte moet twee honderd en twintig ponden bedraagen, hij zal al dik zijn, in evenredigheid van zijne grootte, als hij twee honderd en dertig ponden weegt, al te dik, als hij twee honderd en tagtig, ontzagchelijk dik, als hij drie honderd en meer ponden weegt. En als men deeze zelfde evenredigheid volgt, moet een mensch van zes en eenen halven voeten hoogte twee honderd en negentig ponden weegen, zonder te dik te fchijnen, en een reus van zeven voeten hoogte moet, om wel geëvenredigd te zijn, ten minften drie honderd en vijftig ponden weegen; een reus van zeven en een halven voeten meer dan vier honderd en vijftig ponden en eindelijk een reus van agt voeten moet vijf honderd twintig of vijf honderd en veertig ponden weegen, als de dikte van zijn lijf en leden in dezelfde evenredigheid is als die van eenen welgemaakten mensch.

II. REUZEN.

Voorbeelden van Reuzen van omtrent zeven voeten hoogte en daar boven.

De Reus, welken men in het jaar 1735 te Parijs gezien heeft en die zes voeten, agt duimen en agt lijnen hoog was, was in Finland geboren, op de grenzen van zuidlijk Lapland, in een dorp digt bij Torneo gelegen.

De Reus van Thoresby in Engeland, zeven voeten vijf duimen Engelfche maat hoog.

De Reus, die poortier van den Hertog VAN WIRTEMBERG, in Duitschland, was, van zeven voeten en een halven Rhijnlandsch.

Drie andere Reuzen, in Engeland vertoond, de een van zeven voeten en zes duimen, de ander van zeven voeten en zeven duimen en de derde van zeven voeten en agt duimen.

De Reus *Cajanus* in Finland van zeven voeten en agt duimen Rhijnlandsch, of agt voeten Zweedſche maat.

Een Zweedſche boer van dezelfde kloekte van agt voeten Zweedſche maat.

Een Lijfwagt van den Hertog van Brunswijk-Hanover van agt voeten zes duimen Amſterdamſche maat.

De Reus *Gilli*, van Trente in het Tirolſche, van agt voeten en twee duimen Zweedſche maat.

Een Zweed, Lijfwagt van den Koning van Pruisſen, van agt voeten zes duimen Zweedſche maat.

Alle deeze Reuzen worden, met andere, die niet zoo kloek waren, opgegeeven door den Heer SCHREBER, in zijne *Historie der Viervoetige Dieren*, *Erlang.* 1775. *T. I. p.* 35 *en* 36.

Goliath de Geth altitudinis ſex cubitorum & palmi, I SAM. Cap. XVII vs. 4. Als men aan de el of elleboog agttien duimen hoogte geeft, was de Reus GOLIATH negen voeten en vier duimen hoog.

Solus quippe Og Rex Bazan reſtiterat de ſtirpe gigantum: monſtratus lectus ejus ferreus qui eſt in Rabath . . . . novem cubitos habens longitudinis & quatuor latitudinis ad menſuram cubiti virilis manus. Deuteron. Cap. III, vs. 11.

De Heer LE CAT maakt, in eene Verhandeling, in de Akademie van Rouaan voorgeleezen, gewag van de Reuzen, die in de H. Schrift en bij de ſchrijveren ſtaan aangetekend. Hij zegt dat hij zelf verſcheiden Reuzen van zeven voeten gezien heeft en enige van agt voeten; onder andere, de Reus, die zig te Rouaan in het jaar 1735 vertoonde, welke agt voeten en enige duimen hoog was. Hij haalt ook het reusachtig meisjen aan, door GOROPIUS gezien, dat tien voeten hoog was; het lighaam van ORESTES, dat, volgens de Grieken, elf voeten en een halven hoog was; PLINIUS zegt zeven elleboogen, dat is, tien voeten en eenen halven.

De Reus *Gabara*, bijna een tijdgenoot van PLINIUS, die meer dan tien voeten hoogte hadt, zoo wel als het geraamte van *Secondilla* en van *Puſio*, die in de tuinen van SALUSTIUS bewaard wierden. De Heer LE CAT haalt ook den Schotschman *Funnam* aan, die elf voeten en eenen halven hoog was. Vervolgens maakt hij gewag van de graſplaatſen, waarin men reuzen-beenderen van vijftien, agttien, twintig, dertig en twee en dertig voeten hoogte gevonden heeft; dan het ſchijnt zeeker dat die groote beenderen geene menſchen-beenderen zijn en dat zij aan groote dieren toebehoord hebben, als aan den Oliphant, den Kameelpardel, het Paerd; want daar zijn tijden geweest wanneer men de oorlogslieden met hun paerd en misſchien ook met hunnen krijgs-oliphant begroef.

III. DWERGEN.

Voorbeelden van Dwergen.

De zoogenoemde *Bebé* van STANISLAUS Koning van Polen was drie en dertig Parijſche duimen hoog; zijne geſtalte was regt en wel geëvenredigd tot den ouderdom van vijftien of zestien jaaren, wanneer hij mismaakt begon te worden, hij toonde weinig verſtand. Hij ſtorf in het jaar 1764 in den ouderdom van drie en twintig jaaren.

Een andere Dwerg, welken men in het jaar 1760 te Parijs gezien heeft; hij was een Poolsch Edelman, die, op den ouderdom van twee en twintig jaaren, ſlegts agt en twintig Parijſche duimen hoog was, maar welgemaakt van lighaam en vlug van geest; hij was zelfs verſcheiden taalen magtig. Hij hadt eenen broeder, die ouder was, welke ſlegts vier en dertig duimen hoog was.

Een ander te Bristol, die, in het jaar 1751, op den ouderdom van vijftien jaaren, ſlegts een en dertig Engelſche duimen lang was; hij hadt reeds alle de ongemakken des ouderdoms, en van negentien ponden, welke hij op zijn zevende jaar gewoogen hadt, was hij verminderd op dertien ponden.

Een Frieſche boer, die zig, in het jaar 1751, te Amſterdam voor geld liet zien; hij was, op den ouderdom van zes en twintig jaaren, ſlegts negen en twintig duimen Amſterdamſche maat lang.

Een Dwerg van Norfolk, die zig in hetzelfde jaar te Londen liet zien, was, op den ouderdom van twee en twintig jaaren, ſlegts agt en dertig Engelſche duimen lang en woog zeven en twintig ponden en een half. *Philoſophical Transactions* N°. 495.

Men heeft voorbeelden van Dwergen, die ſlegts twee voeten (*a*) een en twintig duimen en agttien duimen (*b*) hoog waren, en zelfs van eenen die, op den ouderdom van zeven en dertig jaaren, ſlegts de hoogte van zestien duimen hadt (*c*).

[Men heeft over enige jaaren in Holland eene dwergin vertoond, *Diewertjen Timmer* geheten, die drie voeten en vier duimen Rhijnlandſche maat lang was en van welke men de evenredigheden kan opgegeeven vinden in het *Genees- Natuur- en Huishoudkundig Kabinet* II D. II ſt. bl. 220.]

In de *Philoſophical Transactions* N°. 467 art. 10. wordt van eenen Dwerg geſprooken, twee en twintig jaaren oud, die niet meer dan vier en dertig ponden woog met zijne klederen, en die ſlegts agt en dertig duimen hoog was met zijne ſchoenen aan en met zijne paruik op.

Marcum maximum & Marcum Tullium, equites Romanos binum cubito-

(*a*) CARDANUS *de Subtil.* p. 357.
(*b*) *Journal de Médecine & Tolliomed.*
(*c*) BIRCH. *Hiſt. of the R. Soc. T. IV. p.* 500.

rum fuisse auctor est M. Varro & ipsi vidimus in loculis asservatos. PLIN. Lib. VII. Cap. 16.

In elke orde van voortbrengzelen vertoont de Natuur ons dezelfde overeenkomsten in meer en min; de Dwergen moeten met den gewoonen mensch dezelfde evenredigheden in de vermindering als de Reuzen in vermeerdering hebben. Een mensch van vier voeten en een halven hoogte moet niet meer dan negentig of vijf en negentig ponden weegen. Een mensch van vier voeten vijf en zestig of op zijn hoogst zeventig ponden; een dwerg van drie en eenen halven voeten vijf en veertig ponden; een van drie voeten agt en twintig of dertig ponden, als zij wel geëvenredigd van lijf en leden zijn, dat even zoo zeldzaam in het klein als in het groot is; want het gebeurt bijna altijd dat de Reuzen te dun en Dwergen te dik zijn; vooral hebben zij het hoofd veel te dik, de dijen en beenen te kort, daar de Reuzen gemeenlijk een klein hoofd en te lange dijen en beenen hebben. De Reus, die in Pruissen ontleed is, hadt een wervelbeen meer dan andere menschen en daar is enige waarschijnlijkheid dat bij de Reuzen, die welgemaakt zijn, het getal der wervelbeenderen grooter is dan bij andere menschen. Het ware te wenschen dat men dezelfde naspeuringen omtrent de Dwergen in het werk stelde, die misschien enige wervelbeenderen minder zullen hebben.

Als men vijf voeten voor de gewoone maat van de menschen neemt, zeven voeten voor die der Reuzen en drie voeten voor die der Dwergen, zal men nog grooter Reuzen en nog kleiner Dwergen vinden. Ik heb zelf Reuzen van zeven voeten en eenen halven, en van zeven voeten en agt duimen gezien; ik heb Dwergen gezien, die slegts agt en twintig en dertig duimen hoog waren; het schijnt dan dat men de grenzen der tegenswoordige Natuur voor de grootte van het menschlijk lighaam bepaalen moet van twee voeten en eenen halven tot agt voeten hoogte; en schoon die tusschenruimte zeer aanmerklijk is en het verschil zeer groot schijnt, is zij egter nog grooter bij enige soorten van dieren, gelijk bij de honden; een eerstgeboren kind is grooter met opzigt tot eenen Reus dan een volwassen Malteesch hondjen in vergelijking van eenen Ierschen of Albanischen hond.

IV. *Voedzel van den Mensch in verschillende lugtstreeken.*

In Europa en in de meeste gemaatigde lugtstreeken van de Oude en Nieuwe Waereld, zijn brood, vleesch, melk, eieren, moesgroenten en vrugten de gewoone spijzen van den mensch; en wijn, appeldrank en bier zijn drank, want enkel water zou voor menschen, die werken, niet genoeg zijn om hunne kragten te onderhouden.

In warmer lugtstreeken dient de sagoe, die het merg eens booms is voor brood en de vrugten van den palmboom vervullen het gebrek van alle andere vrugten; ook eet men veele dadels in Egijpte, Mauritanie en in Persie, en de sagoe is van een algemeen gebruik in Zuidlijk Indie, op Sumatra, op Malakka enz. De vijgen zijn de gemeenste spijs in Griekenland, in Morea en

op de eilanden van den Archipel, gelijk de kastanjen in enige ſtreeken van Frankrijk en Italie.

In het grootst gedeelte van Aſia, in Perſie, in Arabie, in Egijpte en van daar tot in China maakt de rijst het voornaamſte voedzel uit.

In de warmſte gedeelten van Afrika is de groote en kleine geerst het voedzel der Negeren.

De maïs of het Turksch koren is het in de gemaatigde landen van Amerika.

Op de Eilanden van de Zuid-zee de vrugt van een boom, *Broodboom* geheten.

Te California de vrugt *Pitahaïa* genaamd.

Door geheel Zuid-Amerika de kasſave, gelijk ook de aardappelen, de inhames en patatten.

In de Noordlijke landen de ſlangen-wortel, vooral bij de Samojeden en Jakuten.

In Kamſchatka de bollen van de ſarana of krul-lelie.

In Ysland en meer Noordlijke landen kookt men mos en zee-ruy.

De Negers eeten gaerne van Oliphanten en Honden.

De Tartaaren van Aſia en de Patagoniers van Amerika leeven beiden van het vleesch hunner paerden.

Alle de volkeren die aan de Noordijke Zeeën woonen eeten het vleesch der Walrusſen, Zee-honden en Zee-beeren.

De Afrikaanen eeten ook het vleesch van Panthers, Oncen, Luipaarden en Leeuwen.

In alle de warme landen van de Nieuwe en Oude Waereld eet men van bijna alle ſoorten van Aapen.

Alle bewooners van de zee-kusten, hetzij in de warme landen, hetzij in koude lugtſtreeken, eeten meer visch dan vleesch. De bewooners van de Orkadiſche eilanden, de Yslanders, de Laplanders, de Groenlanders leeven, om zoo te ſpreeken, niet dan van visch.

Melk dient veelen volkeren tot drank; de Tartaarſche vrouwen drinken niet dan paerden-melk; wey van koe-melk is de gewoone drank in Ysland.

Het ware te wenſchen dat men een grooter getal naauwkeurige waarneemingen opzamelde over het verſchil van voedzel van den mensch in de verſchillende lugtſtreeken en dat men eene vergelijking konde maaken van de gewoone leefregel van verſchillende volkeren; hieruit zouden nieuwe ophelderingen ſpruiten omtrent de oorzaak der bijzondere ziektens die aan elke landſtreek bijzonder eigen ſchijnen te zijn.

BYVOEGZEL

Op het Hoofdstuk *over den Ouderdom en den Dood.* II Deel, bladz. 279.

Ik heb uit de *Philosophical Transactions* twee voorbeelden van ongemeenen ouderdom bijgebragt, het een van honderd vijf en zestig jaaren en het ander van honderd vier en veertig. Men heeft onlangs in het Deensch het leven van eenen Noorman, *Christiaan Jakobsen Drachenberg*, gemeen gemaakt, die in het jaar 1772 in den ouderdom van honderd en zes en veertig jaaren gestorven is; hij was den 18 November 1626 geboren en hij heeft geduurende bijna zijn geheel leven op zee gediend en gezworven, hebbende zelfs bijna zestien jaaren in Barbarije in slavernij doorgebragt; hij is voor de eerste maal getrouwd toen hij den ouderdom van honderd en elf jaaren bereikt hadt (*a*).

Een ander voorbeeld is dat van eenen ouden man van Turin, *André Brisio de Bra* genoemd, die honderd en twee en twintig jaaren zeven maanden en vijf en twintig dagen geleefd heeft en die waarschijnlijk nog langer zoude hebben kunnen leeven, want hij is bij toeval omgekoomen, hebbende zijn hoofd door eenen val zwaar gekneusd; hij gevoelde toen hij honderd en twee en twintig jaaren oud was, nog geene ongemakken van den ouderdom, hij was een werkzaam dienstbode, die zijnen dienst tot op die jaaren heeft waargenoomen (*b*).

Een vierde voorbeeld is dat van den Heer *Lahaye*, die honderd en twintig jaaren geleefd heeft; hij was in Frankrijk geboren; hij hadt te land, en bijna altijd te voet, de reis naar Indie, China, Persie en Egijpte gedaan; deeze man was eerst op den ouderdom van vijftig jaaren huwbaar geworden; hij is op dien van zeventig jaaren getrouwd en heeft vijf kinderen nagelaaten (*c*).

Zie hier voorbeelden, welke ik opgezameld heb van menschen, die honderd en tien jaaren en langer geleefd hebben.

Willem le Comte, een schaapherder, schielijk gestorven den 17 Januarij 1776 in de parochie Theuville-aux-Maillots, in het land van Caux, honderd en tien jaaren oud zijnde; hij was voor de tweede reis getrouwd toen hij tagtig jaaren oud was. *Journal de Politique & de Litterature 15 Mars 1776 art. Paris.*

(*a*) *Gazette de France du Vendredi* 11 *Novembre* 1774, *art. de Varsovie.*
(*b*) *Ibid. du Lundi* 14 *Novembre* 1774. *art. de Turin.*
(*c*) *Ibid.* 18 *Fevrier* 1774. *art. de la Haye.*

In eene naamlijst van eenen Hoogleeraar van Dantzig, HANOVIUS genaamd, haalt men eenen Keizerlijken Geneesheer, *Cramers* geheeten, aan, die te Temeswar twee broeders gezien hadt, den eenen van honderd en tien en den anderen van honderd en twaalf jaaren, die beiden op dien ouderdom vader wierden. *Idem*, 15 *Fevr.* 1775, *p.* 197.

Zekere *Maria Cocu*, omtrent nieuw jaar 1776 te Websborough in Ierland gestorven in den ouderdom van honderd en twaalf jaaren.

De Heer *Istwan Horwaths*, Ridder van de koninglijke en militaire orde van Saint-Louis, oud Kapitein van de Husfaaren in Franschen dienst, te Sar-Albe in Lotharingen gestorven, op den 4 December 1775, oud honderd en twaalf jaaren, tien maanden en zes en twintig dagen; hij was te Raab in Hongarije geboren op den 8 Januarij 1663 en was in het jaar 1712 met het regiment van Bercheny naar Frankrijk overgegaan; in het jaar 1756 verliet hij den dienst. Hij heeft tot het eind van zijn leven de sterkste gezondheid genoten, welke het overmaatig gebruik van sterke dranken zelfs niet heeft kunnen krenken. Lighaamsoefeningen, en vooral de Jagt, waarvan hij de vermoeidheid door het gebruik van baden verdreef, waren voor hem aangenaame vermaaken; enigen tijd voor zijnen dood ondernam hij eene zeer lange reis en volbragt die te paerd. *Journal de Politique & de Littérature* 15 *Mars* 1776, *art. Paris.*

Rosina Jwiwarowska, te Minck in Lithauwen gestorven in den ouderdom van honderd en dertien jaaren. *Idem* 5 *Meij* 1776 *ibid.*

Den 26 November 1773 stierf in de provintie Friesland, in het dorp Oldeborn eene weduwe, *Fockjed Johannes* geheten, honderd dertien jaaren en zestien dagen oud zijnde; zij heeft tot haaren dood alle haare zinnen behouden. *Journal Historique & Politique*, 30 *Decembre* 1773, *page* 47.

Zekere *Jenneken Maghbargh*, weduwe *Faus*, den 2 Februarij 1776 in het Aelmoesseniershuis te Zutphen in de provintie Gelderland, gestorven in den ouderdom van honderd en dertien jaaren en zeven maanden; zij hadt altijd de bestendigste gezondheid genoten en hadt eerst een jaar voor haaren dood haar gezigt verloren. *Journal de Politique & de Littérature*, 15 *Mars* 1776 *article Paris.*

Een zekere *Patrick Meriton*, schoenmaaker te Dublin schijnt nog zeer sterk, schoon hij thans (in het jaar 1773) honderd en veertien jaaren oud is; hij is elf maalen getrouwd geweest en zijne tegenswoordige vrouw is agt en zeventig jaaren oud. *Journal Historique & Politique*, 10 *Septembre* 1773, *art. Londres.*

Margareta Bonefaut te Wear-Gifford, in het graafschap Devon gestorven den 26 Maart 1774, honderd en veertien jaaren oud zijnde. *Idem* 10 *April* 1774, *p.* 59.

De Heer *Eastemann*, Prokureur, te Londen gestorven den 11 Januarij 1776, in den ouderdom van honderd en vijftien jaaren. *Journal de Polit. & de Litter.* 15 *Mars* 1776 *art. Paris.*

Terentius Gallabar, den 21 Februarij 1776 in de parochie van Killymon bij Dungannon in Ierland gestorven in den ouderdom van honderd en zestien jaaren en enige maanden. *Ibid.* 5 *Mai* 1776. *art. Paris.*

David Bian, in de maand Maart 1776 te Tismerane, in het graafschap Clarck in Ierland gestorven in den ouderdom van honderd en zeventien jaaren. *Idem*, *Ibidem.*

Te Villejack in Hongarije is den 20 Januarij 1775 een boer gestorven *Marck Jonas* genaamd, honderd en negentien jaaren oud, zonder ooit ziek geweest te zijn. Hij was maar eens getrouwd geweest en hadt zijne vrouw eerst over twee jaaren verloren. *Idem* 15 *Fevrier* 1775, *pag.* 197.

Eleonora Spicer is in de maand Julij 1773 gestorven te Accomak in Virginie, honderd een en twintig jaaren oud. Deeze vrouw hadt nimmer sterken drank gedronken en heeft tot den laatsten oogenblik haars levens het gebruik haarer zinnen behouden. *Journal Histor. & Polit.* 30 *Dec.* 1773, *p.* 47.

De twee oude mannen, in de *Philosophical Transactions* aangehaald, oud, de een honderd vier en veertig jaaren en de ander honderd vijf en zestig jaaren. *Nat. Hist.* II Deel *bladz.* 285.

Hanovius, Hoogleeraar te Dantzig, maakt in zijne naamlijst gewag van eenen ouden man, die in den ouderdom van honderd en vier en tagtig jaaren gestorven is.

Hij maakt ook gewag van eenen anderen grijzaart in Wallachije gevonden, die, naar hij zegt, honderd en negentig jaaren oud was. *Journal de Polit. & de Litter.* 15 *Fevrier* 1775, *pag.* 197.

Volgens de registers, waarop men de geboorte en den dood van alle de burgeren, ten tijd der Romeinen, opschreef, blijkt het dat men slegts in de helft van het land tusschen het Apennijnsch gebergte en de Pô verscheiden grijzaarts van zeer grooten ouderdom vondt, te weeten, te Parma, drie grijzaarts van honderd en twintig en twee van honderd en dertig jaaren; te Brixillum eenen van honderd vijf en twintig jaaren; te Placentia een van honderd een en dertig, te Faventin eene vrouw van honderd en twee en dertig; te Bologne eenen man van honderd en vijftig; te Rimini eenen man en eene vrouw van honderd zeven en dertig; in de bergen omstreeks Placentia zes menschen van honderd en tien, vier van honderd en twintig en eenen van honderd en vijftig jaaren; eindelijk slegts in het agtste gedeelte van Italie, volgens eene egte optelling, door de Censores gedaan, vondt men vier en vijftig mannen van honderd, zeven en twintig van honderd en tien, twee van honderd en vijf en twintig, vier van honderd en dertig, even zoo veel van honderd vijf en dertig, of honderd en zeven en dertig, en drie van honderd en veertig jaaren, zonder dien van Bologne te rekenen, die anderhalve eeuw oud was. Plinius merkt aan dat de toen regeerende Keizer Claudius nieuwsgierig was om dat laatste feit bevestigd te zien; men vorschte het met de grootste zorgvuldigheid na, en na het naauwkeurigst onderzoek bleek het dat het waar was. *Journal de Polit. & de Litter.* 15 *Fevr.* 1775, *p.* 197.

[Ik zal hier nog enige zeer merkwaerdige voorbeelden bijvoegen.

Te Brussel in de boekerij van Prins Karel van Lotharingen vindt men de afbeeldzels en de levensbeschrijvingen van drie menschen, van welke de een honderd negen en zestig, de tweede honderd twee en zeventig en de derde honderd vijf en tagtig jaaren geleefd hadt. De eerste was een Engelschman *Henry Jenkins* geheten, de tweede heette *Jan Rovin* en de derde *Pieter Zorten*, beiden in het gespanschap van Temeswar geboren. *Rovin* hadt eene vrouw die honderd vier en zestig jaaren leefde, en waarmede hij omtrent honderd en veertig jaaren was gehuuwd geweest. *Genees- Natuur- en Huishoudkundig Kabinet I D. I St. bladz.* 332.

Op het Deensch West-Indisch eiland St. Thomas is in het jaar 1780 den 1 April een Heiden gedoopt, die in het honderd en agt en dertigste jaar zijns ouderdoms was; hij was honderd en zes jaaren getrouwd geweest; zijne vrouw was in het honderd en twintigste jaar haars ouderdoms gestorven. *Ibid. I D. II St. bladz.* 14.

In het gehugt van Atta Gratia, zeven mijlen van Cordova, in Zuid-Amerika leefde, volgens berichten van daar, eene Negerin, die, volgens gerechtlijk genomen getuigenissen, toen omtrent honderd vijf en zeventig jaaren oud moest zijn. Als men haar op eenen afstand van tien of twaalf schreden zag, scheen zij omtrent tagtig jaaren oud te zijn; maar als men haar van nabij bezag, was men overtuigd dat zij vrij wat meer jaaren moest hebben door de menigte van rimpels en haare groote magerheid, die niets vertoonde dan het vel en de beenderen, die alle verplaatst waren. Zij kon nog op tien of twaalf schreden onderscheidenlijk zien; zij hadt nog gekroesd hair als andere Negers; zij miste nog maar vier kie-

zen en eenen fnijdtand; maar de andere waren zoo afgefleten, dat zij naauwlijks buiten het tandvleesch uitftaken; zij kon niet meer regt op ftaan, maar zij fpon en deedt ander werk en hetgeen nog vreemder is, alhoewel gekromd en zittende, deedt zij nog het werk van vroedvrouw en wel met vrij groote kragt. Zij heeft vijf kinderen gehad; zij denkt dat zij klein-kinderen van haare klein-kinderen heeft. Zij heeft enige geweldige ziekten gehad en in haare jeugd heeft men haar alle jaaren geregeld adergelaaten. Verfcheiden Negers, van welke fommige over de honderd jaaren oud waren, hielden haar voor zeer oud en eene Negerin, *Manuela* genaamd, die honderd en twintig jaaren oud was, en die haar geheugen nog hadt, getuigde dat de oude *Louife* al eene oude vrouw was, toen zij eerst begon haare reden te gebruiken en de oude *Louife* zegt, als zij van deeze fpreekt, dat het een kind is dat in haare armen is opgevoed. Deeze verwonderlijke vertelling wierdt bevestigd door geloofwaerdige getuigenisfen, in een land genoomen, daar de honderd jaarige menfchen niet zeer zeldzaam zijn. *Ibid.*

Men heeft gewag gemaakt van eenen man, die, naar uitwijzen van zijn graffchrift, twee eeuwen moet geleefd hebben; het luidde dus:

Cy gist qui de chenu, & très vieux édenté,
Renouvella fes dents, fon poil & fa fanté;
Et puis ayant veeu deux fiècles fans fouci,
Rendit fon ame à Dieu: fon corps repofe ici.

d. i. ,, Hier ligt een man, die grijs, ftok-oud en tandeloos zijnde, zijne tan-
,, den, zijn hair en zijne gezondheid vernieuwde; en die, na twee eeuwen zon-
,, der kommer geleefd te hebben, zijne ziel Gode beval. Zijn lighaam rust hier ".
Traité Hiftorique des Plantes de la Lorraine T. II.

Men kan, zulks begeerende, nog veele voorbeelden van hoog bejaarde menfchen verzameld vinden in het *Genees- Natuur- en Huishoudkundig Kabinet* en in de *Aantekeningen van enige perfoonen, die honderd en meer jaaren zijn oud geworden*, geplaatst agter de *Verklaaring van allerhanden zoo gouden als zilveren en andere geldfpecieën als mede enige waarneemingen wegens het jaarlijkfche fterfgetal der menfchen enz. Leeuwaard.* 1746 *in* 4*to*.]

Daar zijn bij de dieren, zoo wel als in het menschlijk geflagt, enige bevoorrechte individus, welker leven tot bijna het dubbel van den gewoonen leeftijd gerekt wordt; ik kan een voorbeeld bijbrengen van een paerd, dat meer dan vijftig jaaren geleefd heeft; het bericht daarvan is mij door den Hertog DE LA ROCHEFOUCAULT ter hand gefteld, die niet alleen belang ftelt in de vordering der weetenfchappen, maar die dezelve ook met zeer veel vrugt beöefend.

De Hertog DE SAINT-SIMON, in het jaar 1734 te Frescati in Lotharingen zijnde, verkogt aan zijnen neef, den Bisfchop van Metz, een Normandsch paerd, dat hij affchafte, als ouder zijnde dan zijne andere koets-paerden; het was van den tand: de Heer DE SAINT-SIMON verzeekerde zijnen neef dat het flegts tien jaaren oud was en het is volgens deeze verzeekering dat men de geboorte van het paerd op het jaar 1724 bepaalt.

Dit dier was van eene goede evenredigheid en van eene fchoone geftalte, behalven dat het den hals wat te dik hadt.

De Heer Bisfchop van Metz gebruikte dit paerd tot in het jaar 1760 om voor een rijdtuig te loopen, waarvan zijn hofmeefter zig bediende om te Metz eet-

waaren te gaan haalen; hij leide elken dag ten minsten twee maalen en somtijds vier maalen den weg van Frescati tot Metz af, die 1800 roeden lang is.

De Bisschop van Metz in het jaar 1760 gestorven zijnde wierdt dit paerd tot de komst van den tegenwoordigen Bisschop, in het jaar 1762, gebruikt, zonder het te ontzien, tot allerlei tuin-werk en dikwijls wierdt het voor de chais van den Kastelejn gespannen.

De tegenswoordige Bisschop gebruikte, bij zijne aankomst te Frescati, dit paerd tot hetzelfde werk als zijn voorganger; en alzoo men het zeer dikwijls liet loopen, bespeurde men in het jaar 1766 dat het dun begon te worden en toen gebruikte het de Bisschop niet meer voor den wagen van zijnen hofmeester en liet het slegts een schoffel in de laanen van den tuin trekken. Dit werk bleef het verrigten tot in het jaar 1772 van het aanbreeken van den dag tot het vallen van den avond, behalven den schoftijd der arbeiders. Toen bespeurde men dat dit werk het te moeielijk begon te vallen en men liet het een klein mist-karretjen maaken, half zoo groot als de gewoone, waarin het dagelijks zand, aarde, mist enz. reedt. De Bisschop, die niet wilde dat men dat paerd stil zoude laaten staan, uit vrees dat het dan welras zoude sterven en die het zoo lang mogelijk in het leven wilde houden, beval dat, als het paerd vermoeid scheen, men het vier en twintig uuren zoude laaten rusten; maar men was zelden in het geval van dit te moeten doen; het gong voort wel te eeten, het bleef vet en welvaarende tot het eind van den herfst van het jaar 1773 wanneer het zijn haver bijna niet meer kon kaauwen en denzelven in de mist bijna onverteerd begon uittewerpen. Het begon te vermageren; de Bisschop beval dat men de haver zou kneuzen, en het paerd scheen geduurende den winter weder vetter te worden; maar in de maand Februarij van het jaar 1774 hadt het groote moeite om zijn mist-karretjen twee of drie uuren 's daags te trekken en vermagerde op het gezigt. Des dingsdag van de week voor Paaschen viel het, zoo dra het was aangespannen, op den eersten stap, dien het doen wilde, tegens den grond; men kreeg het met moeite weder overeinde, men bragt het weder naar stal, daar het gong leggen, zonder te willen eeten, klaagde, opzwol en den volgenden vrijdag storf, geevende eenen afgrijslijken stank van zig.

Dit paerd hadt zijne haver altijd wel gegeeten en zeer schielijk; het hadt, toen het storf, de tanden niet langer dan de paerden die gewoonlijk hebben, als zij twaalf of vijftien jaaren oud zijn; de eenigste blijken van ouderdom, welke het gaf, waren knokkels en de geledingen der knieën, welke wat dik waren; het hadt veel wit hair en de oogkuilen zeer diep ingezonken; het heeft nooit spatten of gallen gehad.

Zie daar dan in het Paerd het voorbeeld van een individu, dat vijftig jaaren geleefd heeft, dat is het dubbeld van den gewoonen leeftijd dier dieren; de analogie bevestigt in het algemeen hetgeen wij slegts uit enige bijzondere feiten wisten dat 'er in alle soorten, en bij gevolg in het menschlijk geslagt zoo wel als in dat van het Paerd, enige individus moeten gevonden worden, welker leven tot het dubbeld van het gewoon leven gerekt wordt, dat is, tot honderd en zestig jaaren, in plaats van tagtig. Deeze voorrechten van de Natuur zijn, wel is waar, verre van elkanderen geplaatst in tijd en op groote afstanden in plaats; het zijn de hoogste prijzen in de algemeene loterij van het leven; maar zij zijn egter genoeg om tot zelfs den oudsten grijsaart de hoop op eenen nog hoogeren ouderdom te geeven.

Wij hebben gezegd dat eene reden om te leeven is geleefd te hebben en zulks hebben wij getoond door de Tafel der waarschijnlijkheden van de duu-

ring van het leven; deeze waarſchijnlijkheid is, wel is waar, des te kleiner, hoe grooter de ouderdom is; maar als de ouderdom volkoomen is, dat is, van tagtig jaaren, wordt diezelfde waarſchijnlijkheid, die hoe langer hoe minder afneemt, om zoo te ſpreeken, ſtilſtaande en vast bepaald. Zoo men een tegens een wedden kan dat een mensch van tagtig jaaren nog drie jaaren leeven zal, kan men dit ook wedden voor eenen mensch van drie en tagtig, zes en tagtig, en misſchien ook nog voor eenen mensch van negentig jaaren. Wij hebben dan altijd, zelfs in den gevorderdſten ouderdom, de wettige hoop van drie jaaren levens. En zijn drie jaaren niet een geheel leven, zijn zij niet lang genoeg voor alle de ontwerpen van den verſtandigen? Wij zijn dan nooit oud, als onze zedenkunde niet te jong is; de Wijsgeer moet om die reden den ouderdom ook aanzien als een vooroordeel, als een denkbeeld, ſtrijdig met het geluk van den mensch, en hetwelk dat van de dieren niet ſtoort. De paerden, die tien jaaren oud waren, welke dat vijftigjaarig paerd zagen werken, oordeelden het niet digter bij den dood dan zij; het is ſlegts door onze rekenkunde dat wij 'er anders over oordeelen; maar diezelfde rekenkunde toont ons, als zij wel begrepen wordt, dat wij, in onzen hoogen ouderdom, altijd op drie jaaren afſtands van den dood zijn, zoo lang wij welvaarende zijn; dat gij, jonge lieden, 'er somtijds vrij wat nader bij zijt, als gij de kragten uwer jaaren misbruikt; dat wij daarenboven, alle misbruik gelijk, dat is te zeggen in evenredigheid zijnde, even zeeker zijn, als wij tagtig jaaren oud zijn, van nog drie jaaren te zullen leeven als gij op uw dertigſte jaar van nog zes en twintig jaaren te zullen leeven. Heb ik elken dag dat ik gezond opſtaa niet het genot van dien dag even tegenswoordig, even volkoomen als gijlieden? als ik mijne beweegingen, mijne lusten, mijne begeerten enkel naar de ingeevingen der wijze Natuur regel, ben ik dan niet zoo wijs, en gelukkiger dan gij? ben ik zelfs niet zeekerer van mijne ontwerpen, naardien zij mij verbiedt dezelve verder dan drie jaaren uitteſtrekken? en geeft mij het herdenken aan het voorledene, welks gemis oude gekken beklaagen, niet integendeel genietingen van herinnering, aangenaame tafereelen, dierbaare beeldtenisſen, die de voorwerpen van uwe vermaaken wel opweegen? want zij zijn zagt die beeldtenisſen, zij zijn zuiver, zij brengen in de ziel niet dan eene beminnelijke herinnering; de bekommernisſen, het verdriet, de geheele droevige naſleep die uwe jeugdige genietingen verzellen, verdwijnen in het tafereel, dat mij dezelve voor den geest vertoont, het beklag moet eveneens verdwijnen; het is ſlegts de laatſte pooging van dien dwaazen hoogmoed, die nooit oud wordt.

Vergeeten wij niet een ander voordeel of ten minſten eene ſterke vergoeding voor het geluk in eenen gevorderden ouderdom; namelijk dat men meer wint in het zedenlijke dan men in het natuurlijke verliest; alles is in het zedenlijke gewonnen en zoo 'er iets in het natuurlijke verloren is, is men daarvoor ten vollen ſchadeloos geſteld. Iemand vroeg den wijsgeer FONTENELLE, toen hij vijf en negentig jaaren oud was, welke de twintig jaaren van zijn leven waren, welker gemis hem het meest ſpeet, hij andwoordde dat hij zig over het gemis van weinig dingen beklaagde, maar dat egter de ou-

derdom, waarop hij gelukkigst geweest was, die van vijf en vijftig tot vijf en zestig jaaren was geweest; deeze bekentenis deedt hij ter goeder trouw, en hij bewees zijn gezegde door duidlijke en vertroostende waarheden. Als men vijf en vijftig jaaren oud is, is iemands ſtaat gevestigd, zijn naam is gemaakt, hij heeft zijn aanzien verkregen, zijn levensſtand is bepaald, zijne pogingen zijn of opgegeeven of wel uitgevallen, zijne ontwerpen zijn vervuld of mislukt, zijne meeſte driften zijn bedaard, of ten minſten verkoeld, zijne loopbaan is ten naasten bij vervuld omtrent den arbeid, welken elk der maatſchappij verſchuldigd is, hij heeft minder vijanden, of liever minder benijders, die hem ſchaaden kunnen, omdat het tegenwigt zijner verdiensten door de ſtem van het algemeen bekend is; alles loopt in het zedenlijke te zaamen tot voordeel van den ouderdom tot wanneer het verval van kragten en vermogens en andere natuurlijke kwaalen het ſtil en zoet genot van die door wijsheid verkregen goederen, die alleen ons geluk kunnen uitmaaken, koomen ſtooren.

Het droevigst denkbeeld, dat is, het denkbeeld dat het ſtrijdigst is met het geluk van den mensch, is het vast vooruitzigt van zijn nabij zijnde eind, dat denkbeeld maakt de meeſte oude lieden ongelukkig, zelfs onder die, welke de beste gezondheid genieten en nog niet zeer oud zijn; ik bid hen zig op mij te verlaaten; zij hebben, als zij zeventig jaaren oud zijn, nog met recht zes jaaren en twee maanden levens te hoopen; als zij vijf en zeventig jaaren oud zijn, even zoo wettig vier jaaren en zes maanden levens te verwagten en, eindelijk, als zij tagtig en zelfs zes en tagtig jaaren oud zijn, kunnen zij nog op drie jaaren levens rekenen; daar is dan geen nabij zijnde eind dan voor die zwakke zielen, die behagen ſcheppen in hetzelve vrijwillig nader bij te brengen; het beste gebruik evenwel dat de mensch van de kragt van zijnen geest maaken kan, is de beelden van alles wat hem behaagen kan te vergrooten door dezelve nader bij te brengen en integendeel alle onaangenaame voorwerpen en vooral de denkbeelden, die hem ongelukkig kunnen maaken, te verkleinen door dezelve te verwijderen, en daartoe is het dikwijls genoeg dat men de dingen beſchouwt gelijk zij waarlijk zijn; het leven, of, als men wil, de duuring van ons beſtaan behoort ons niet toe dan voor zoo verre wij het gevoelen; wordt nu dat gevoel van ons beſtaan niet door den ſlaap afgebrooken? wij houden elken nagt op te beſtaan, en dus kunnen wij ook het leven niet als een onafgebrooken vervolg van een door ons gevoeld wordende beſtaan beſchouwen; het is geen doorgaande draad; het is een draad door knoopen verdeeld, of liever door afſnijdingen, die alle tot den dood behooren; elke brengt ons het denkbeeld te binnen van de laatſte afſnijding, elke vertoont ons wat het zij optehouden te beſtaan; waarom zig dan bezig gehouden met de grooter of kleiner lengte van die keten, die elken dag breekt? Waarom niet en het leven en den dood aangezien voor hetgeen zij indedaad zijn? Dan alzoo 'er meer bloode harten dan ſterke zielen zijn, wordt het denkbeeld van den dood altijd te ſterk vergroot, zijn voortgang altijd verhaast, zijne aannadering te zeer gevreesd, en zijn gezigt wordt ondraaglijk; men bekent niet dat men ongelukkig zijn beſtaan verkort,

zoo dikwijls men zig bedroeft over de ontbinding van zijn lighaam, want optehouden te beſtaan is niets. maar de vrees is de dood der ziel. Ik zal niet met den Stoïſchen Wijsgeer zeggen: *Mors homini ſummum bonum Diis denegatum*, ik zie den dood noch als een grood goed, noch als een grood kwaad aan, en ik heb getragt denzelven te vertoonen gelijk hij is (*II Deel bladz.* 289 *en verv.*) ik wijs mijne Leezeren daarhenen om de begeerte, welke ik heb, van iets tot hun geluk toetebrengen.

BYVOEGZEL

Op het Hoofdſtuk *over het zintuig des Gezigts*, III Deel bladz. 1.

Over de oorzaak van het Scheelzien.

Het ſcheelzien is niet alleen een gebrek, maar eene mismaaktheid, die de phijſionomie bederft en de ſchoonſte aangezigten onbevallig maakt; deeze mismaaktheid beſtaat in de verkeerde rigting van een der oogen, zoo dat, wanneer het een oog op een voorwerp gerigt is, het ander 'er van afwijkt en zig naar een ander punt wendt. Ik zeg dat dit gebrek in de verkeerde rigting van een der oogen beſtaat, omdat indedaad de oogen nooit beiden te gelijk die ſlegte geſteldheid hebben en dat, zoo men beiden de oogen in ſommige gevallen in dien ſtaat kan ſtellen, die ſtaat ſlegts eenen oogenblik duuren kan en geene gewoonte kan worden.

Het ſcheelzien beſtaat dan ſlegts in de afwijking van een der oogen, terwijl het ander onafhanglijk van het eerst ſchijnt te werken.

Men ſchrijft die uitwerking gemeenlijk toe aan een gebrek van gemeenſchap tusſchen de ſpieren van beiden de oogen; het verſchil in de beweeging van elk oog koomt van het verſchil in de beweeging van derzelver ſpieren, die, niet te gelijk met malkanderen werkende, de valſche rigting der ſcheele oogen veroorzaaken; andere willen (en het koomt ten naasten bij op hetzelfde uit) dat 'er evenwigt is tusſchen de ſpieren van beiden de oogen, dat die gelijkheid van ſterkte de oorzaak is van de rigting van beiden de oogen te gelijk naar het voorwerp, en dat het door gebrek aan dat evenwigt is dat beiden de oogen zig niet naar hetzelfde punt kunnen rigten.

De Heer DE LA HIRE en verſcheiden na hem hebben gedagt dat het ſcheelzien niet veroorzaakt wordt door het gebrek van evenwigt of gemeenſchap tusſchen de ſpieren, maar dat het voortkoomt uit een gebrek in het netvlies; zij hebben beweerd dat de plaats van het netvlies aan het eind van de gezigtlijn veel gevoeliger was dan geheel het overig gedeelte van het netvlies; de voorwerpen, zeggen zij, ſchilderen zig niet duidlijk dan op dat gevoeliger gedeelte en als dat gedeelte niet naauwkeurig over het eind van de gezigtlijn koomt in een der twee oogen, zullen zij zig verwijderen en een ſcheel gezigt voortbrengen door de noodzaaklijkheid, waarin men in dat geval zijn zal van dezelve zoo te draaijen dat de gezigt-lijnen op dat gevoeliger gedeelte, dat op het netvlies kwalijk geplaatst is, vallen kunnen. Maar dit gevoelen is door verſcheiden Natuurkundigen wederlegd geworden en in het bijzon-

zonder door den Heer JURIN (*a*); het ſchijnt ook indedaad dat de Heer DE LA HIRE geen acht gegeeven heeft op hetgeen ſcheelen lieden gebeurt, als zij het goede oog ſluiten, want dan blijft het ſcheel oog niet in denzelfden ſtand, gelijk geſchieden moest, als die ſtand nodig ware, opdat het eind van de gezigt-lijn op het gevoeligst gedeelte van het netvlies viele; maar dat oog herſtelt zig integendeel om regt op het voorwerp te vallen en te tragten het te zien; bijgevolg wijkt het oog ook niet af om dat gewaand gevoeliger gedeelte van het netvlies te vinden en men moet eene andere oorzaak voor die uitwerking zoeken. De Heer JURIN geeft 'er enige bijzondere oorzaaken van op en het ſchijnt dat hij het ſcheel zien enkel tot eene kwaade gewoonte brengt, van welke men zig in verſcheiden gevallen geneezen kan; hij doet ook zien dat het gebrek aan overeenkomst of evenwigt tusſchen de ſpieren der beiden oogen niet beſchouwd moet worden als de oorzaak van die valſche rigting der oogen en het is ook indedaad eene omſtandigheid, die dat gebrek zelfs niet dan in zekere gevallen verzelt.

Maar de algemeenſte, de gewoonlijkſte oorzaak van het ſcheel zien en van welke nog niemand, zoo verre ik weet, gewag gemaakt heeft, is de ongelijkheid van ſterkte in de oogen. Ik zal doen zien dat die ongelijkheid, als zij eenen zekeren graad bereikt, noodzaaklijk een ſcheel gezigt moet veroorzaaken, en dat in dat geval, dat vrij gemeen is, het gebrek geen ſlegt aanwendzel is, dat men afwennen kan, maar eene noodzaaklijke hebbelijkheid, die men genoodzaakt is te behouden om zig van zijne oogen te kunnen bedienen.

Als de oogen naar eenzelfde voorwerp gewend zijn, en men dat voorwerp met beiden de oogen beſchouwt, zal het, als beiden de oogen gelijk in kragt zijn, zig duidlijker en helderer vertoonen dan wanneer met het met een oog, alleen beziet. Proeven, die zeer gemaklijk te herhaalen zijn, hebben den Heer JURIN (*b*) geleerd dat dit verſchil van helderheid van het voorwerp, met twee oogen, die gelijk in kragt zijn, gezien, of met een enkel oog beſchouwd, omtrent van een dertiende deel is, dat is te zeggen, dat een voorwerp, met twee oogen gezien, zig vertoont als of het met dertien gelijke lichten verlicht ware, en dat het voorwerp, met een enkel oog bezien, zig vertoont als of het met ſlegts twaalf lichten verlicht ware, mits men onderſtelle dat beiden de oogen volmaakt gelijk in ſterkte zijn; maar als de oogen van ongelijke kragt zijn, heb ik bevonden dat het geheel anders gelegen is; een kleine graad ongelijkheid zal maaken dat het voorwerp, met het ſterkst oog gezien, zoo duidlijk zal beſpeurd worden als of het met beiden de oogen bezien wierde; wat meer ongelijkheid zal het voorwerp, met beiden de oogen gezien, minder duidlijk maaken dan wanneer het met het ſterkst oog alleen gezien wordt; en eindelijk eene nog grooter ongelijkheid zal het voorwerp, met

(*a*) *Eſſay upon diſtinct and indiſtinct viſion* &c. SMITH *Gezigtkunde* op het eind van het II Deel.
(*b*) *Eſſay upon diſtinct and indiſtinct viſion* &c.

beiden de oogen gezien, zoo onduidlijk maaken, dat men, om het duidlijk te zien, genoodzaakt zal zijn het zwak oog te draaien en het in eenen ſtand te ſtellen, waarin het niet kan hinderen.

Om overtuigd te zijn van hetgeen ik zoo even beweerd hebbe, moet men aanmerken dat de grenzen van het duidlijk gezigt vrij uitgeſtrekt zijn in het zien van twee gelijke oogen: door grenzen van duidlijk gezigt verſtaa ik de grenzen van de tusſchenwijdte, binnen welke een voorwerp duidlijk gezien wordt; bij voorbeeld, als iemand, die beiden de oogen even ſterk heeft, eenen kleinen druk op agt duimen afſtands, op twintig duimen en op alle de afſtanden tusſchen beiden leezen kan en als hij nader dan agt of verder dan twintig duimen dienzelfden druk niet gemaklijk leezen kan, zullen in dat geval de grenzen van duidlijk gezigt van zulk eenen agt duimen en twintig duimen zijn en de tusſchenwijdte van twaalf duimen, zal de uitgeſtrektheid van het duidlijk gezigt wezen. Buiten die grenzen, hetzij verder af, hetzij digter bij, koomt 'er eene halve ſchaduw, die de letters verward en ſomtijds trillende maakt, maar met oogen van ongelijke kragt zijn die grenzen van het duidlijk gezigt zeer beperkt; want onderſteld dat een der oogen de helft zwakker zij dan het ander, dat is te zeggen, dat, als men met het een oog duidlijk ziet van agt tot twintig duimen, men met het ander oog niet duidlijk zien kan van vier tot tien duimen; alsdan zal het gezigt met beiden de oogen duidlijk en verward zijn van tien tot twintig en van agt tot vier duimen; zoo dat 'er ſlegts eene tusſchenwijdte van twee duimen zal zijn, teweeten van agt tot tien, waarin het gezigt duidlijk zal zijn, omdat, in alle de andere tusſchenwijdten, de zuiverheid van het beeld van het voorwerp, met het goede oog gezien, verminderd wordt door de verwarring van het beeld van hetzelfde voorwerp, met het ſlegt oog gezien: nu is die tusſchenwijdte van twee duimen duidlijk gezigt, als men zig van beiden de oogen bedient, ſlegts het zesde gedeelte van de tusſchenwijdte van twaalf duimen, die de tusſchenwijdte van het duidlijk gezigt is, als men zig ſlegts van het goede oog bedient; dus is 'er een voordeel van vijf tegens een in zig van het goede oog alleen te bedienen en bijgevolg om het ander aftewenden.

Men moet de voorwerpen, die ons in het oog vallen, beſchouwen als onverſchillig en zoo het geval wil op alle de verſchillende afſtanden geplaatst, waarop wij dezelve kunnen beſpeuren; onder die verſchillende afſtanden moet men die onderſcheiden, waarop diezelfde voorwerpen zig duidlijk voor onze oogen vertoonen en die, waarop men dezelve ſlegts verwardlijk ziet; zoo dikwijls men de voorwerpen ſlegts verwardlijk ziet, doen onze oogen pogingen om dezelve op eene duidlijker wijze te zien en als de afſtanden niet veel te klein of te groot zijn, wordt deeze pooging niet te vergeefsch gedaan. Maar als men hier ſlegts acht geeft op de afſtanden, op welke men de voorwerpen duidlijk ziet, begrijpt men gemaklijk dat, hoe meer 'er van die punten van afſtand zijn, hoe uitgeſtrekter ook het vermogen der oogen, met opzigt tot de voorwerpen, is, en integendeel hoe kleiner die tusſchenwijdten van het duidlijk zien zijn, hoe meer het vermogen van duidlijk te zien bepaald is; en als 'er de een of andere oorzaak is, welke deeze tusſchenwijdten kleiner zal maaken, zullen de oogen

hun best doen om dezelve uittebreiden; want het is natuurlijk te denken dat de oogen, even als alle andere deelen van een bewerktuigd lighaam, alle de veêrkragten van hun werktuiglijk gestel gebruiken om met het grootst voordeel te werken; dus zullen de oogen, in geval zij van ongelijke sterkte zijn, en dierhalven de tusschenwijdte van het duidlijk zien kleiner is, als men zig van beiden de oogen dan als men zig maar van een enkel oog bedient, zig in den voordeeligsten stand zoeken te plaatsen en die voordeeligste stand is, als het sterkste oog alleen werkt en het zwakst zig ter zijde afwendt.

Om alle die gevallen uittedrukken, zoo laaten wij onderstellen dat $a-c$ de tusschenwijdte van het duidlijk gezigt voor het goed oog uitdrukt en $b-\frac{bc}{a}$ de tusschenwijdte van het duidlijk gezigt voor het zwak oog, $b-c$ zal de tusschenwijdte van het duidlijk gezigt der beiden oogen te gelijk uitdrukken, en de ongelijkheid van de kragt der oogen zal $1-\frac{b-\frac{ac}{a}}{a-c}$ zijn, en het getal der gevallen, waarin men zig van het goed oog bedienen zal, zal $a-b$ zijn, en het getal der gevallen, waarin men zig van beiden de oogen bedienen zal, zal $b-c$ zijn; als men nu deeze twee hoeveelheden gelijk maakt, heeft men $a-b=b-c$, of $b=\frac{a+c}{2}$. Als men die waarde van b in de uitdrukking van de ongelijkheid in de plaats stelt, heeft men $1-\frac{\frac{1}{2}a+c-\frac{1}{2}\overline{a+c}\,\frac{c}{a}}{a-c}$ of $\frac{a-c}{2a}$ voor de maat der ongelijkheid, als 'er evenveel voordeel is in zig van beiden de oogen te bedienen als in zig van het goed oog alleen te bedienen. Als de ongelijkheid grooter is dan $\frac{a-c}{2a}$, moet men aanwennen van zig slegts van een oog te bedienen en, is die ongelijkheid kleiner, dan zal men zig van beiden de oogen bedienen. In het voorgaand voorbeeld is $a=20$, $c=8$; dus moet de ongelijkheid der oogen $=\frac{1}{10}$ ten hoogsten zijn, zal men zig gewoonlijk van beiden de oogen bedienen, als die ongelijkheid grooter was, zou men genoodzaakt zijn het zwak oog aftewenden, om zig alleen van het goed oog te bedienen.

Men kan aanmerken dat in alle de gezigten, daar de tusschenwijdten evenredig zijn aan die van dit voorbeeld, de graad van ongelijkheid altijd $\frac{3}{10}$ zal zijn. Bij voorbeeld, als, in plaats van eene tusschenwijdte van duidlijk gezigt van het goed oog van agt duimen tot twintig duimen, die tusschenwijdte slegts van zes duimen tot vijftien duimen, of van vier tot tien duimen, of enz. ware, of ook zoo die tusschenwijdte van tien duimen tot vijf en twintig duimen, of van twaalf duimen tot dertig duimen, of enz. ware, zal de graad van ongelijkheid, die het zwak oog zal doen draaien, altijd $\frac{3}{10}$ zijn. Maar als de volstrekte tusschenwijdte van het duidlijk zien met het goed oog aan beiden zijden vergroot wordt, zoo dat men, in plaats van tusschen zes en vijftien duimen, of tusschen agt en twintig, of tusschen tien en

vijf en twintig te zien, of enz. duidlijk ziet van vier duimen en eene halve tot agttien, of van zes duimen tot vier en twintig, of van zeven duimen en eene halve tot dertig, of enz. dan zal 'er een grootere graad van ongelijkheid moeten zijn om het oog te doen draaien; men vindt door de opgegeeven berekening dat die ongelijkheid in alle die gevallen $= \frac{3}{8}$ moet zijn.

Uit hetgeen wij gezegd hebben volgt dat 'er gevallen zijn, waarin iemand veel korter van gezigt kan zijn dan een ander en egter minder onderhevig om scheele oogen te hebben, omdat 'er eene grooter ongelijkheid van sterkte in zijne oogen zal vereischt worden dan in die van iemand, die niet zoo kort van gezigt zou zijn; dit schijnt zeer wonderspreukig en egter moet het zoo zijn: bij voorbeeld, bij iemand, die niet duidlijk met zijn goed oog ziet dan van anderhalven duim tot zes duimen, wordt 'er $\frac{3}{8}$ ongelijkheid vereischt, zal hij genoodzaakt zijn het slegt oog te draaien, terwijl 'er slegts $\frac{1}{10}$ ongelijkheid vereischt wordt om iemand in dat geval te brengen, die duidlijk ziet van agt tot twintig duimen. Men zal 'er gemaklijk de reden van vinden, als men acht slaat dat in alle de gezigten, hetzij bijziende, hetzij verziende, daar de tusschenwijdten evenredig zijn aan de tusschenwijdte van agt tot twintig duimen, de wezenlijke maat van die tusschenwijdte $\frac{12}{20}$ of $\frac{3}{5}$ is, in plaats dat in alle de gezigten, welker tusschenwijdten evenredig zijn met de tusschenwijdte van zes tot vier en twintig duimen, of van een en eene halven duim tot zes duimen, de waare maat $\frac{3}{4}$ is, en het is die wezenlijke maat welke die van de ongelijkheid veroorzaakt, want naardien die maat altijd $\frac{a-c}{a}$ is, is die der ongelijkheid $\frac{a-c}{2a}$, gelijk men hier voor gezien heeft.

Om dan een volmaakt duidlijk gezigt te hebben, is het nodig dat de oogen volstrekt van eene gelijke kragt zijn; want als de oogen ongelijk zijn, zal men zig niet van beiden oogen in eene genoegzaame tusschenwijdte bedienen kunnen en zelfs in de tusschenwijdte, waarin men duidlijk ziet, die ons overblijft als men met beiden oogen ziet, zullen de voorwerpen minder duidlijk zijn. Men heeft in het begin deezer Verhandeling opgemerkt dat men met gelijke oogen omtrent een dertiende duidlijker ziet dan met een enkel oog; doch daarentegens in de tusschenwijdte van het duidlijk zien met twee ongelijke oogen vertoonen zig de voorwerpen, in plaats van duidlijker te zijn, als men zig van beiden oogen bedient, minder zuiver en onduidlijker van omtrek, dan wanneer men zig slegts van een oog bedient; bij voorbeeld, als men eene kleine letter druk van agt duimen tot twintig met het sterkst oog duidlijk ziet en met het zwak oog diezelfde letter niet duidlijk ziet dan van agt tot vijftien duimen, zal men slegts zeven duimen duidlijk gezigt hebben, als men zijne twee oogen gebruikt; maar naardien het beeld, dat zig in het goed oog zal vormen, sterker zal zijn dan dat hetwelk zig in het zwak oog zal schilderen, zal de gemeene gewaarwording, die uit dat gezigt voortkoomt, niet zoo duidlijk zijn als wanneer men slegts het goed oog gebruikt hadde: ik zal misschien gelegenheid hebben om dit breedvoeriger te betoogen, maar

thans is het mij genoeg te doen begrijpen dat dit het nadeel van ongelijke oogen nog vermeerdert.

Maar, zal men zeggen, het is evenwel niet zeeker dat de ongelijkheid in ſterkte van de oogen het ſcheel zien moete voortbrengen, daar kunnen ſcheelziende gevonden worden, welker beiden oogen van eene gelijke ſterkte zijn, daarenboven verſpreidt deeze ongelijkheid indedaad wel verwarring over de voorwerpen, maar deeze verwarring moet het zwak-oog niet doen ter zijde draaien, want, naar welke zijde men het wende, het ontvangt altijd andere beelden, welke de gewaarwording zoo veel moeten verwarren als het onduidlijk beeld van het voorwerp, dat men regtſtreeks beziet.

Ik zal op de eerſte tegenwerping met feiten andwoorden: ik heb de ſterkte der oogen bij verſcheiden kinderen en bij verſcheiden ſcheelziende onderzogt, en, alzoo de meeſte dier kinderen niet leezen konden, heb ik op verſcheiden afſtanden hunnen oogen, ronde, driehoekige en vierkante ſtippen voorgehouden en, hun beurtelings een der oogen ſluitende, heb ik bevonden, dat zij alle de oogen van ongelijke kragt hadden; ik heb ſommige gevonden, welker oogen zoo ongelijk waren, dat zij, op vier voeten afſtands, met het zwak oog de gedaante van het voorwerp niet konden onderſcheiden, dat zij met het goed oog op twaalf voeten afſtands duidlijk zagen; andere hadden wel de oogen zoo ongelijk niet als nodig is om ſcheel te worden; maar geen van alle hadt de oogen gelijk, en daar was altijd een zeer merklijk onderſcheid in den afſtand, op welken zij de voorwerpen beſpeurden en het ſcheel oog was altijd het zwakst. Ik heb altijd waargenoomen dat, als men het goed oog bedekt, en die ſcheele alleen met het ſlegt oog kunnen zien, dat oog zig zoo regelmaatig en regt op het voorwerp wendt en rigt als een gewoon oog; waaruit ligt optemaaken is dat 'er geen gebrek in de ſpieren is, hetgeen ook nog bevestigd wordt door de even zoo volſtandige waarneeming, welke ik gedaan heb met de beweeging van dat ſlegt oog te onderzoeken, terwijl ik den vinger op het ooglid van het goed oog, dat geſloten was, hield, en waar door ik bevonden heb dat het goed oog alle de beweegingen van het ſlegt oog volgde, hetwelk nader toont dat 'er geen gebrek aan overeenkomst of evenwigt in de ſpieren van het oog is.

De tweede tegenwerping eischt wat meer redeneering: ik beken dat, naar welken kant men het ſlegt oog ook draaie, het egter altijd beelden ontvangt, welke de zuiverheid van het beeld, dat door het goed oog ontvangen wordt, enigzints moeten verwarren; doch naardien die beelden volſtrekt verſchillende zijn en niets gemeens hebben, noch in grootte, noch in gedaante, met het voorwerp, waarop het goed oog gerigt is, zoo is de gewaarwording, die daaruit voortkoomt, om zoo te ſpreeken, veel doffer dan die van een dergelijk beeld zijn zoude. Om dit duidlijk te toonen zal ik een voorbeeld opgeeven, waarmede ik maar al te gemeenzaam ben; ik heb het gebrek van een zeer kort gezigt en de oogen wat ongelijk te hebben, zijnde mijn regter oog wat zwakker dan mijn ſlinker; om kleine letters of ſlegt ſchrift te leezen en zelfs om kleine voorwerpen wel duidlijk bij een flaauw licht te zien, bedien ik mij ſlegts van een oog; ik heb duizend en duizendmaalen opgemerkt dat,

als ik mij van beiden mijne oogen bedien om kleine letteren te leezen, ik alle de letteren duister zie en als ik mijn regter oog afwend, om mij flegts van het flinker te bedienen, zie ik het beeld dier letteren ook wegdraaien en zig van het beeld van het flinker oog fcheiden, zoo dat die twee beelden mij voorkoomen in verfchillende vlakken te zijn; dat van het regter oog is niet zoo haast van dat van het flinker oog gefcheiden of dit blijft zeer duidlijk en zuiver; en als het regter oog op een ander gedeelte van het boek gerigt blijft, koomt het mij, naardien deeze plaats verfchillende van de andere is, als op een verfchillend vlak voor, en niets met het andere gemeen hebbende, doet het mij in het geheel niet aan en verwart in geene deelen het duidlijk gezigt van het flinker oog: deeze gewaarwording van het regter oog is nog ongevoeliger, als mijn oog, gelijk gewoonlijk gebeurt als ik lees, buiten de regels en op den rand valt, want in dat geval, waarin het voorwerp, de rand namelijk, van eene gelijke witte kleur is, kan ik naauwlijks befpeuren, als ik 'er op let, dat mijn regter oog iets ziet. Het fchijnt hier dat, als ik het zwak oog afwend, het voorwerp meer duidlijkheid aanneemt; maar, dat de tegenwerping regtftreeks tegenfpreekt is dat de beelden, die verfchillende van die van het voorwerp zijn, de gewaarwording in het geheel niet verwarren, terwijl de beelden, die gelijk zijn aan het voorwerp, haar veel verwarren, als zij zig niet geheel kunnen vereenigen; voor het overige koomt deeze onmogelijkheid van eene volmaakte vereeniging van de beelden in de twee oogen in korte gezigten, gelijk het mijn, dikwijls minder van de ongelijkheid in kragt van de oogen dan van eene andere oorzaak; deeze is de te groote nabijheid der twee oogappelen, of, dat op hetzelfde uitkoomt, de te groote wijdte van den hoek der twee gezigt-lijnen, welke gedeeltelijk dat gebrek van vereeniging veroorzaakt. Men begrijpt wel dat, hoe nader men een klein voorwerp aan de oogen brengt, hoe meer ook de tusfchenwijdte der twee oogappelen vermindert; dan naardien deeze vermindering haare grenzen heeft en de oogen zoodanig geplaatst zijn, dat zij geen grooteren hoek kunnen maaken dan van ten hoogften zestig graaden door de twee gezigtftraalen, zoo volgt daaruit dat, zoo dikwijls men met beiden de oogen van zeer nabij ziet, het gezigt vermoeid en minder duidlijk wordt, dan als men flegts met een enkel oog ziet; maar dat belet niet dat de ongelijkheid van kragt in beiden de oogen dezelfde uitwerking voortbrengt, en 'er bijgevolg veel voordeel is in het zwak oog aftewenden, en zoodanig aftewenden, dat het een beeld ontvangt, verfchillend van dat, waarmede het fterkst oog bezig wordt gehouden.

Zoo 'er daar omtrent nog enige twijfelingen overblijven, is het gemaklijk dezelve wegteneemen door eene proef, die zeer ligt te doen is; ik onderftel dat men de oogen gelijk hebbe, of ten ten naasten bij gelijk, dan heeft men flegts een bolrond glas te neemen en het op eenen halven duim afftands van het een oog te plaatfen, dan zal men dat oog zeer ongelijk in kragt met het ander maaken; als men dan met beiden de oogen leezen wil, zal men eene verwarring in de letteren befpeuren, door die ongelijkheid veroorzaakt, wel-

ke verwarring verdwijnen zal zoo dra men het oog dat door het glas verduisterd wordt, zal fluiten en flegts met een oog zien zal.

Ik weet dat fommige willen dat, al heeft men beiden de oogen volmaakt gelijk in fterkte, men gewoonlijk flegts met een oog ziet, maar dat is een denkbeeld zonder grond, dat tegens de ondervinding ftrijdt; men heeft hier voor gezien dat men beter met beiden oogen dan met een oog ziet, als men de oogen gelijk heeft, het is dan ook niet natuurlijk te denken dat men flegt zou zoeken te zien door zig maar van een oog te bedienen, als men beter kan zien door beiden te gebruiken. Nog meer, men heeft nog een ander zeer aanmerklijk voordeel in zig van beiden oogen te bedienen, als zij gelijk of niet zeer ongelijk van fterkte zijn; dat voordeel beftaat daarin dat men eene grooter uitgeftrektheid, een grooter gedeelte van het voorwerp, dat men befchouwt, zien kan; als men eenen bol met een enkel oog ziet, zal men 'er flegts de helft van zien; als men dien met beiden de oogen beziet, zal men 'er meer dan de helft van zien en het is gemaklijk voor de verfchillende afftanden of grootheden de hoeveelheid te bepaalen, welke men met twee oogen meer ziet dan met een oog; dus moet men zig in alle gevallen, als de oogen gelijk of niet zeer ongelijk zijn, van beiden oogen bedienen en bedient 'er zig ook werklijk van.

Voor het overige beweer ik niet dat de ongelijkheid van kragt in de oogen de eenige oorzaak van het fcheelzien zij, daar kunnen andere oorzaaken van dat gebrek zijn; maar ik befchouw die als toevallige oorzaaken en ik zeg flegts dat de ongelijkheid van kragt in de oogen eene foort van aangeboren fcheelheid maakt, die de gemeenfte van alle is, en zoo gemeen, dat alle de fcheelziende, welke ik onderzogt heb, in het geval van die ongelijkheid waren; ik zeg ook nog dat het eene oorzaak is, van welke de uitwerking noodzaaklijk is, zoo dat het misfchien niet mogelijk is iemand van dat gebrek te geneezen, wiens oogen al te ongelijk van kragt zijn. Ik heb, toen ik de verte van het gezigt van verfcheiden kinderen, die niet fcheel zagen, onderzogt, bevonden dat zij op verre na zoo verre niet zien als volwasfene en dat zij, in evenredigheid, niet van zoo digt bij duidlijk zien kunnen; zoo dat, als zij in jaaren vorderen, de volftrekte tusfchenwijdte van het duidlijk gezigt aan beiden zijden toeneemt, en dat is eene van de redenen waarom 'er onder de kinderen meer fcheele zijn dan onder de volwasfene, omdat, zoo 'er flegts $\frac{3}{15}$, of zelfs veel minder ongelijkheid in de oogen vereischt wordt om hen fcheel te maaken, als zij flegts eene kleine volftrekte tusfchenwijdte van duidlijk gezigt hebben, zij eene grootere ongelijkheid, als $\frac{3}{8}$ of meer zullen nodig hebben om fcheel te zien, als de volftrekte tusfchenwijdte van het duidlijk gezigt vergroot is, zoo dat zij dat gebrek verbeteren moeten, als zij in jaaren vorderen.

Maar als de oogen, fchoon van ongelijke kragt, egter niet den graad van ongelijkheid hebben, welken wij door de bovenftaande berekening bepaald hebben, kan men een middel tegens het fcheelzien vinden; het koomt mij voor dat het eenvoudigst, het natuurlijkst en mogelijk het kragtigst van alle middelen is het goed oog eenen zekeren tijd te bedekken; het flegt oog zou dan genoodzaakt zijn te werken en zig regtftreeks naar de voorwerpen te

wenden en zou in weinig tijds die beweeging gewoon worden. Ik heb hooren zeggen dat enige Oogmeesters zig vrij gelukkig van deeze handelwijs bediend hadden; maar, voor men 'er aan iemand gebruik van maakt, moet men den graad van ongelijkheid der oogen onderzoeken, omdat zij nooit gelukken zal dan op oogen die weinig ongelijk zijn. Dit denkbeeld aan verscheiden persoonen medegedeeld hebbende, en onder andere aan den Heer Bernard de Jussieu, wien ik dit gedeelte mijner Verhandeling voorlas, zoo heb ik het vermaak gehad mijn gevoelen bevestigd te zien door eene proef, die hij mij aanwees en die opgegeeven wordt door den Heer Allen, eenen Engelschen Geneesheer, in zijne *Synopsis Universae Medicinae*

Uit al hetgeen wij gezegd hebben volgt dat, om een volmaakt goed gezigt te hebben, onze oogen volkoomen in kragt gelijk moeten zijn; dat daarenboven de volstrekte tusschenwijdte zeer groot moet zijn, zoo dat men van zeer digt bij, zoo goed kan zien als van zeer verre, hetgeen van de gemaklijkheid afhangt, waarmede de oogen zig zaamentrekken, of openen en naar het nodig is van gedaante veranderen; want als de oogen vast waren, zou men slegts eene kleine tusschenwijdte kunnen hebben, waarin men duidlijk zou kunnen zien. Uit onze aanmerkingen volgt ook dat iemand, die maar een oog heeft, als dat oog goed is, beter en duidlijker ziet dan het gemeen der menschen, omdat hij beter ziet dan alle die de oogen wat ongelijk hebben, en, als men tog een gebrek moest hebben, zou het beter zijn eenoogig dan scheel te wezen, als dat eerste gebrek niet nog lelijker stondt en andere ongemakken medebragt. - Daar volgt ook baarblijklijk uit alles wat wij gezegd hebben dat de scheele nooit dan met een oog zien en dat zij gemeenlijk het slegt oog naar hunnen neus moeten draaien, omdat in die plaatsing de rigting van dat slegt oog zoo veel van de rigting van het goed oog is afgewend als zij kan; het is waar, als men dat slegt oog naar den buiten-hoek wendde, zou de rigting zoo wel afgewend zijn als in het eerste geval; maar het is voordeel het oog naar den neus te wenden, omdat de neus een groot voorwerp is, dat, op dien zeer kleinen afstand van het oog zig gelijk vertoont en het grootste gedeelte der voorwerpen verbergt, welke met het slegt oog bespeurd zouden kunnen worden en bijgevolg is die stand van het kwaad oog de minst nadeelige van alle.

Bij deeze reden, schoon voldoende, kan men nog eene andere voegen, uit de waarneemingen van den Heer Winslow over de ongelijkheid der breedte van den regenboog (*a*) getrokken; hij verzeekert, dat de regenboog smaller is naar de zijde van den neus en breeder naar de slaapen; zoo dat de oogappel niet midden in den regenboog is, maar nader bij den buitensten omtrek naar den kant van den neus; de oogappel zal dan den binnensten hoek kunnen naderen en bijgevolg zal 'er meer voordeel zijn in het oog naar den neus dan naar de andere zijde te draaien en het veld van het oog zal in dien stand kleiner zijn dan in enigen anderen.

Ik

(*a*) Zie de *Mémoires de l'Academie des Sciences*, année 1721.

Ik zie dan niet dat 'er een middel te vinden is voor fcheele oogen, als zij zoodanig zijn ter oorzaake van hunne te groote ongelijkheid in kragt; het eenigst dat men, naar het mij toefchijnt, met grond zoude kunnen voorftellen, zou zijn het gezigt van het fterkst oog te verkorten, opdat, de oogen minder ongelijk zijnde, men in ftaat zoude zijn die alle beiden naar hetzelfde punt te rigten, zonder het gezigt zoo veel te verduisteren als het te vooren was; het zou, bij voorbeeld, genoeg zijn voor iemand, die $\frac{4}{15}$ ongelijkheid van kragt in de oogen heeft, in welk geval hij noodzaaklijk fcheel ziet, het zou genoeg zijn, zeg ik, die ongelijkheid tot $\frac{2}{15}$ te brengen om te maaken dat hij niet meer fcheel zage. Men zou dit misfchien uitwerken, als men begon met het goed oog geduurende enigen tijd te bedekken, om het flegt oog de rigting en alle de kragt te geeven, welke het gebrek aan gewoonte van 'er zig van te bedienen het benoomen heeft en als men hem vervolgens eenen bril liet gebruiken, van welken het glas, voor het flegt oog gefchikt, vlak ware, en het glas voor het goed oog bolrond, zou dat oog ongevoelig zijne kragt verliezen en bij gevolg minder in ftaat zijn om onafhanglijk van het ander te werken.

Ik heb, de beweegingen der oogen van verfcheiden fcheel ziende waarneemende, opgemerkt dat in alle gevallen de oogappels der twee oogen niet nalaaten elkanderen vrij naauwkeurig te volgen en dat de hoek van doorfnijding van de twee gezigt-lijnen bijna altijd dezelfde is, in plaats dat in de gewoone oogen, fchoon zij elkanderen zeer naauwkeurig volgen, die hoek kleiner of grooter is; naar evenredigheid van de verwijdering of nadering der voorwerpen; dit alleen zou genoeg zijn om te bewijzen dat de fcheele flegts met een oog zien.

Maar het is gemaklijk zig door eene ligte proefneeming daar geheel van te overtuigen: plaats den fcheelziende op een goed licht, over een venfter, houd een klein voorwerp voor zijne oogen, als bij voorbeeld, eene fchrijfpen, en zeg hem dat hij daar naar zien moet; beziet dan zijne oogen en gij zult gemaklijk het oog onderkennen, dat naar het voorwerp gerigt is, bedek dat oog met de hand, en terftond zal die fcheele, die met beiden oogen meende te zien, zeer verwonderd zijn de pen niet meer te zien en zal genoodzaakt zijn zijn ander oog te rigten, en het naar dat voorwerp te wenden, om het te befpeuren; deeze waarneeming is algemeen voor alle fcheel ziende; dus is het ook zeeker dat zij maar met een oog zien.

Daar zijn menfchen, die, zonder fcheel te zien, egter eene valfche rigting in een der oogen hebben, die evenwel niet aanmerklijk genoeg is om zeer lelijk te ftaan; hunne twee oogappelen gaan gelijk, maar de twee gezigt-lijnen, in plaats van naar evenredigheid van den afftand der voorwerpen gebogen te zijn, blijven altijd wat meer of wat minder gebogen, of zelfs bijna evenwijdig; dat gebrek, dat vrij gemeen is, en dat men eenen *valfchen trek in de oogen* kan noemen, heeft dikwijls de ongelijkheid van kragt in de oogen tot oorzaak en, zoo het van eene andere oorzaak koomt, als van enig toeval, of van eene gewoonte, in de wieg aangegewend, kan men 'er zig gemaklijk van geneezen. Het ftaat aantemerken dat deeze foort van fcheel ziende de voorwerpen dubbel hebben moeten zien,

in het begin dat zij deeze hebbelijkheid hebben aangenoomen, op dezelfde wijze als men, wanneer men de oogen als de fcheelziende wil draaien, met twee goede oogen de voorwerpen dubbel ziet.

Alle menfchen zien indedaad de voorwerpen dubbel, vermits zij twee oogen hebben, in elk van welke zig een beeld fchildert en het is niet dan door ondervinding en gewoonte dat men dezelve als enkel leert oordeelen, op dezelfde wijze als wij de voorwerpen regt oordeelen, die egter op het netvlies t'onderfte boven ftaan; zoo dikwijls de twee beelden op die overeenftemmende punten van de twee netvliezen vallen, op welke zij gewoon zijn te vallen, ooordeelen wij de voorwerpen enkelvoudig, maar zoo dra het een of ander der beelden op een ander punt valt, oordeelen wij dezelve dubbel te zijn. Een mensch, die de verkeerde rigting, of den valfchen trek, van welken wij gefprooken hebben, in de oogen heeft, heeft eerst de voorwerpen dubbel moeten zien en vervolgens heeft hij dezelve door de gewoonte enkelvoudig leeren oordeelen, even eens als wij de voorwerpen enkelvoudig oordeelen, alfchoon wij dezelve indedaad alle dubbel zien: dit wordt bevestigd door eene waarneeming van den Heer FOLKES in de aantekeningen van den Heer SMITH (*a*) aangehaald; hij verzeekert dat een man, die fcheel geworden was door eenen hevigen flag op het hoofd, de voorwerpen geduurende enigen tijd dubbel zag, maar dat hij eindelijk geleerd hadt dezelve, als te vooren, enkel te zien, fchoon hij zig van beiden zijne oogen te gelijk bediende. De Heer FOLKES zegt niet of die man geheel fcheel ware, het is te denken dat hij flegts een weinig fcheel was, want anders zou hij zig niet van beiden zijne oogen hebben kunnen bedienen om hetzelfde voorwerp te zien. Ik heb zelf eene ten naasten bij diergelijke waarneeming gedaan op eene dame, die, na eene ziekte, van groote hoofdpijn verzeld, de voorwerpen bijna vier maanden lang dubbel zag, en egter fcheen zij niet fcheel, als in fommige oogenblikken; want alzoo die dubbele gewaarwording haar zeer lastig viel, was zij tot fcheel zien gekoomen, dan met het een oog dan met het ander, ten einde de voorwerpen enkel te zien; maar langzaamerhand wierden haare oogen met haare gezondheid fterker en thans ziet zij de voorwerpen enkel en haare oogen ftaan volkoomen regt.

Onder het groot getal fcheele, welke ik onderzogt heb, heb ik verfcheidene gevonden, welker flegt oog, in plaats van zig naar den neus te wenden, gelijk meest het geval is, zig integendeel naar den kant van de flaapen van het hoofd afkeerde; ik heb waargenoomen dat die fcheele de oogen niet zoo ongelijk in kragt hebben als de fcheele, welker oog naar den neus gedraaid is, dit heeft mij doen denken dat dit het geval is van de flegte gewoonte in de wieg aangenoomen, van welke de Geneesheeren fpreeken, en men begrijpt ook indedaad ligt dat, als de wieg met de zijde naar het licht gekeerd ftaat, het oog zig naar den kant der flaapen zal wenden om zig naar het licht te kee-

(*a*) *A compleat fysthem of Optiks. Vol. II.*

ren, in plaats van dat het vrij moeijelijk is om te begrijpen hoe het zoude kunnen zijn dat het oog zig naar den neus wendde, tenzij men zegge dat het is om dat al te groot licht te ontwijken; wat daar van zij, men kan dat gebrek altijd verhelpen, als de oogen niet al te ongelijk van kragt zijn, door het goed oog geduurende veertien dagen te bedekken.

Het is dan klaar uit hetgeen wij tot hiertoe gezegd hebben dat men niet met beiden oogen te gelijk ſcheel kan zien; als men ſlegts enigzints over het maakzel van het oog en over het gebruik van dat zintuig heeft nagedagt, zal men de onmogelijkheid daarvan inzien en de ondervinding zal ons verder geheel daarvan overtuigen; maar daar zijn menſchen, die, zonder met beiden oogen tegelijk ſcheel te zien, beurtelings dan ſcheel zien met het een, dan met het ander oog en ik heb deeze opmerking op drie verſchillende perſoonen gemaakt; die drie perſoonen hadden de oogen van ongelijke kragt; maar het ſcheen niet dat 'er meer dan $\frac{1}{15}$ ongelijkheid van kragt ware in de oogen van dengeenen, die dezelve ongelijkst van alle hadt. Om verre af zijnde voorwerpen te zien, bediende hij zig van het ſterkst oog en het ander oog wendde zig naar den neus, of naar de ſlaapen; en om al te digt bij zijnde voorwerpen, als druk-letters, op eenen kleinen afſtand, of al te heldere voorwerpen, als het licht van eene kaars, te zien, bediende hij zig van het zwakst oog en het ander draaide hij naar den eenen of anderen hoek weg. Na hen aandachtig beſchouwd te hebben, beſpeurde ik dat dit gebrek van eene andere ſoort van ongelijkheid in de oogen kwam; deeze perſoonen konden zeer duidlijk met het een oog op twee en drie voeten afſtands leezen en konden niet digter dan op vijftien of agttien duimen met hetzelfde oog leezen, terwijl zij met het ander oog op vier duimen en op twintig en dertig duimen afſtands leezen konden; deeze ſoort van ongelijkheid maakte dat zij zig alleen van het ſterkst oog bedienden, zoo dikwijls zij verre afgelegen voorwerpen wilden beſchouwen en dat zij genoodzaakt waren het zwakst oog te gebruiken om de voorwerpen, die al te digt waren, te zien. Ik geloof niet dat men dit gebrek verhelpen konne, tenzij door eenen bril te gebruiken met een bolrond en een holrond glas, naar evenredigheid van de ſterkte of zwakheid van elk oog; maar men zou meer proeven daar op moeten genoomen hebben dan ik gedaan heb om van eenen goeden uitſlag verzeekerd te zijn.

Ik heb verſcheiden perſoonen gevonden, die, zonder ſcheel te zijn, de oogen zeer ongelijk in ſterkte hadden; als die ongelijkheid zeer aanmerklijk is, als, bij voorbeeld, van $\frac{3}{4}$ of $\frac{4}{5}$, dan draait het zwak oog niet af, omdat het bijna niet ziet, en men is in het geval van die maar een oog hebben, wier verduisterd of met een vlies bedekt oog evenwel de beweeging van het goed oog volgt; dus wanneer de ongelijkheid te klein, of veel te groot is, zijn de oogen niet ſcheel, of, zoo zij het zijn, kan men dezelve regt maaken, met, in beiden de gevallen, het goed oog enigen tijd te bedekken, maar als de ongelijkheid zoo groot is, dat het een ſlegts dient om het ander te verduisteren en deszelfs gewaarwording te verwarren, zal men met een oog ſcheel zien, zonder dat 'er helpen aan is; en als de ongelijkheid zoodanig is, dat het

een oog verziende is, terwijl het ander bijziende is, zal men met beiden de oogen beurtelings fcheel zien en ook zonder dat 'er helpen aan is.

Ik heb enige menfchen gezien, welke een ieder zeide dat fcheel waren, die het ook indedaad fcheenen en die het ondertusfchen niet wezenlijk waren, maar welker oogen een ander gebrek hadden, mogelijk nog grooter en nog lelijker; de twee oogen draaien met elkanderen, hetwelk bewijst dat zij niet fcheel zien, maar zij zijn waggelende en zij draaien zoo fchielijk en zoo fnel, dat men nooit kan zien naar welk punt zij gerigt zijn: die foort van verwilderd gezigt belet niet de voorwerpen te zien, maar het is altijd op eene onduidlijke wijze; die menfchen leezen met moeite en als men hen aanziet, is men zeer verwonderd fomtijds niets dan het wit van hunne oogen te zien, terwijl zij zeggen dat zij u zien en aanzien; maar het zijn onmerkbaare blikken, door welke zij de voorwerpen befpeuren; en als men hen van nabij onderzoekt, onderfcheidt men gemaklijk alle de beweegingen, welker rigtingen onnut zijn en alle die, welke hun dienen om de voorwerpen te befpeuren.

Alvoorens ik deeze Verhandeling eindige, is het goed nog eene zaak optemerken, welke men in acht moet neemen in het oordeel, dat men vellen zal over den graad van ongelijkheid in kragt in de oogen der fcheel ziende; ik heb in alle de proeven, welke ik gedaan heb, bevonden dat het fcheel oog, dat altijd het zwakst is, door de oefening verfterkt wordt en dat verfcheiden perfoonen, welker fcheel zien ik onherftelbaar achtte, omdat ik door de eerfte proefneemingen eenen te grooten graad van ongelijkheid bevonden had, hun goed oog flegts enige minuuten bedekt hebbende, en bijgevolg genoodzaakt geweest zijnde het flegt oog geduurende dien korten tijd te oefenen, zelve verwonderd waren dat dat flegt oog zoo veel in kragt gewonnen hadt, zoo dat ik, toen ik na die oefening, de maat nam hoe verre dat oog zien konde, bevond dat het verder zag, en ik oordeelde dat het fcheel zien te verhelpen ware; om dan met enige zeekerheid over den graad van ongelijkheid der oogen en over de mogelijkheid van het gebrek van fcheele oogen te verhelpen uitfpraak te doen, moet men eerst het goed oog enigen tijd bedekken, ten einde het flegt oog te dwingen om zig te oefenen en alle zijne kragt te herkrijgen, waarna men veel beter in ftaat zal zijn om te oordeelen over de gevallen, waarin men hoopen kan dat het eenvoudig middel, dat wij voorftellen, van goede uitwerking zal kunnen zijn.

BYVOEGZEL

Op het Hoofdſtuk *over het Zintuig van het Gehoor*, III Deel bladz. 17.

Ik heb in dat hoofdſtuk gezegd dat, als men het geluid als eene gewaarwording beſchouwt, men reden kan geeven van het vermaak, welk de welluidende of harmoniſche klanken veroorzaaken, en dat zij beſtaan in de evenredigheid, die de grond-klank met de andere klanken heeft. Maar ik geloof niet dat de Natuur die evenredigheid bepaald hebbe in die betrekking, welke de Heer RAMEAU tot beginzel ſtelt: die groote Toonkundige leidt, in zijn Tractaat over de harmonie, zijn ſtelzel met veel ſchranderheid af van eene onderſtelling, welke hij het *grondbeginzel van de muzijk* noemt; die onderſtelling is deeze dat de klank niet enkelvoudig is, maar zaamgeſteld, zoo dat de indruk, welke in ons oor door enigen klank veroorzaakt wordt, nooit een enkelvoudige indruk is, die ons dien klank alleen doet hooren, maar eenen zaamgeſtelden indruk, die ons verſcheiden klanken doet hooren; dat dit het onderſcheid uitmaakt tusſchen klank en geraas; dat geraas in het oor ſlegts eenen enkelvoudigen indruk voortbrengt, in plaats dat de klank altijd eenen zaamgeſtelden indruk voortbrengt. *Alle oorzaak*, zegt die Schrijver, *welke op mijn oor eenen enkelen en eenvoudigen indruk voortbrengt, doet mij geraas hooren; elke oorzaak, die op mijn oor eenen indruk voortbrengt, zaamgeſteld uit verſcheiden andere, doet mij klank hooren.* En waaruit is die indruk van een eenigen klank, van *ut*, bij voorbeeld, zaamengeſteld? hij is zaamengeſteld, 1. uit den klank van *ut* zelven, dien de Schrijver den *grond-klank* noemt; 2. uit twee andere zeer ſcherpe klanken, van welke de een een twaalfde boven den grond-klank is, dat is, de octaaf van deszelfs quint naar boven, en de ander de groote zeventiende boven dienzelfden grond-klank, dat is te zeggen de dubbele octaaf van deszelfs groote tiers naar boven. Dit eens aangenoomen zijnde, leidt 'er de Heer RAMEAU het geheel ſtelzel van de muzijk uit af en hij verklaart de vorming van de diatonieke ſchaal, de regelen van de groote toon of major, den oorſprong van de kleine of de minor, de verſchillende ſoorten van muzijk, namelijk de diatonieke, de chromatieke en de enharmonieke; alles tot dit ſtelzel brengende, geeft hij vaster en minder willekeurige regelen dan alle, welke men tot hier toe voor de zaamenſtelling gegeeven heeft.

Daarin beſtaat de voornaamſte nuttigheid van den arbeid van den Heer RAMEAU. Of 'er indedaad in eenen klank drie klanken vervat zijn, te weeten de grond-klank, de twaalfde en de zeventiende, dan of de Schrijver 'er

die flegts in onderftelle, het koomt op hetzelfde uit met opzigt tot de meefte gevolgtrekkingen, welke men 'er uit kan afleiden, en ik zou niet vreemd zijn van te gelooven dat de Heer Rameau, in plaats van dat beginzel in de Natuur gevonden te hebben, het uit de vergelijkingen van de beöefening zijner konst getrokken heeft; hij heeft gezien dat hij met deeze onderftelling allès verklaaren kon, toen heeft hij dezelve ook aangenoomen en gezogt haar in de Natuur te vinden. Maar beftaat zij 'er wel in? is het wel waar dat, zoo dikwijls men eenen klank hoort, men drie verfchillende klanken hoort? niemand hadt zulks voor den Heer Rameau befpeurd; het is dan een verfchijnzel, dat op zijn best in de Natuur alleen voor muzijkkundige ooren beftaat; dit fchijnt de Schrijver toeteftemmen, als hij zegt dat zij, die ongevoelig zijn voor het vermaak van de muzijk, ongetwijfeld flegts den grond-klank hooren en dat zij, die het oor zoo gelukkig gefteld hebben om te gelijk en den grond-klank en de bijkoomende klanken te hooren, noodzaaklijk zeer gevoelig zijn voor de aangenaamheid der harmonie. Deeze is weêr eene andere onderftelling, die, wel verre van de eerfte te bevestigen, ons flegts aan dezelve zal doen twijfelen. Een wezenlijk vereischte van een natuurlijk en indedaad in de Natuur plaats hebbende verfchijnzel is dat het algemeen zij en algemeenlijk van alle menfchen befpeurd worde; maar hier bekent men dat 'er flegts een klein getal menfchen is, die in ftaat zijn het te onderkennen; de Schrijver zegt dat hij de eerfte is die het gemerkt heeft, dat de Muzijkfpeelers het zelfs niet befpeurd hadden. Dat verfchijnzel is dan ook niet algemeen, noch wezenlijk; het beftaat niet dan voor den Heer Rameau en voor enige even muzijkaale ooren.

De proeven, door welke de Schrijver zigzelven heeft gezogt te bewijzen dat een klank, van twee andere klanken verzeld is, van welke de een de twaalfde en de ander de zeventiende boven dienzelfden klank is, fchijnen mij toe niet beflisfende te zijn; want de Heer Rameau zal moeten bekennen dat het in de fcherpe klanken en zelfs in alle de gewoone klanken niet mogelijk is te gelijk den twaalfden en den zeventienden naar boven te hooren en hij is genoodzaakt te bekennen dat die verzellende klanken niet gehoord worden dan in de grove klanken, gelijk die van eene groote klok, of van eene lange fnaar; de ondervinding, in plaats van hier een algemeen feit te geeven, geeft, gelijk men ziet, zelfs voor muzijkaale ooren flegts een bijzonder feit, en nog zal dat bijzonder feit verfchillend zijn van hetgeen de Schrijver beweert; want een muzijkant, die nooit van het ftelzel van den Heer Rameau hadde hooren fpreeken, zou misfchien de twaalfde en de zeventiende in de grove klanken ook niet hooren; en al zeide men hem van te vooren dat de klank van die grove klok, dien hij hoort, geen enkelvoudige klank is, maar een klank uit drie klanken beftaande, zou hij kunnen toeftemmen dat hij indedaad drie klanken hoorde, maar hij zou zeggen dat die drie klanken de grond-klank, de tiers en de quint waren.

Het zou den Heer Rameau dan veel gemaklijker gevallen zijn deeze laatfte betrekkingen te doen aanneemen dan die, welke hij gebruikt, als hij gezegd hadd' dat elke klank uit den aart uit drie klanken is zaamengefteld, te

weeten, uit den grond-klank, de tiers en de quint; dat zou minder moeijelijk te gelooven en gemaklijker met het oor te beöordeelen geweest zijn dan hetgeen hij verzeekert, als hij ons zegt dat elke klank uit zijnen aart beſtaat uit den grond-klank, den twaalfden en den zeventienden; maar alzoo hij in die eerſte onderſtelling de voortbrenging der harmonie niet zou hebben kunnen verklaaren, heeft hij liever de tweede gekozen, die beter met de regelen zijner konst overeentebrengen is. Niemand heeft dezelve ook indedaad tot grooter volmaaktheid gebragt in de theorie en beöefening dan die beroemde Toonkundige, wiens uitmuntend talent den grootſten lof verdiend heeft.

De gewaarwording van vermaak, welke de welluidendheid of harmonie voortbrengt, ſchijnt aan alle wezens, die met het zintuig des gehoors begaafd zijn, toetebehooren. Wij hebben XI Deel bladz. 34 gezegd dat de Olijfant het zintuig van het gehoor zeer goed heeft, dat hij vermaak ſchept in het geluid van ſpeeltuigen en de muzijk ſchijnt te beminnen; dat hij gemaklijk de maat leert tekenen, zig op de maat leert beweegen en op zijn pas enige toonen voegen bij het geraas der trommelen en het geklank der trompetten en deeze feiten zijn door eene groote menigte getuigenisſen bevestigd.

Ik heb ook enige honden gezien die eenen duidlijken ſmaak voor de muzijk toonden en die van de plaats, of uit de keuken naar het Concert kwamen, 'er bleeven zoo lang het duurde en zig vervolgens wederom naar hunne gewoone verblijfſplaats begaven. Ik heb andere gezien, die vrij juist een ſcherp geluid, dat men hun deedt hooren, door aan hunne ooren te ſchreeuwen, navolgden. Maar die ſoort van inſtinct, of dat vermogen behoort ſlegts enige individus toe; het grootſte gedeelte der honden is onverſchillig voor muzijkaale klanken, ſchoon bijna alle ſterk geroerd worden door een groot geraas, als dat van trommelen of wagenen, die hard over de ſtraaten rijden.

De paerden, ezels, muilezels, kameelen, osſen en andere lastdieren ſchijnen de vermoeienis gewilliger te draagen en zig minder te verveelen op lange togten, als men hen met ſpeeltuigen verzelt; het is ook om die reden dat men hun ſchelletjens of klinkend tuig aan den hals hangt: men zingt of fluit bijna geduurig voor de osſen, om hen in beweeging te houden in hunnen zwaarſten arbeid; zij blijven ſtaan en ſchijnen mismoedig te worden zoo dra hunne geleiders ophouden van te zingen of te fluiten; daar zijn zelfs zekere boeren-deuntjens, die geſchikter voor de osſen zijn dan voor alle andere dieren en in die deuntjens koomen gewoonlijk de naamen van de vier of zes osſen, die het geſpan uitmaaken; men heeft opgemerkt dat elke os aangemoedigd wordt door zijnen naam, die in het deuntjen voorkoomt. De paerden zetten de ooren op en ſchijnen zig fier en pal te houden op den klank der trompetten, gelijk ook de jagt-honden aangemoedigd worden door het blaazen van den waldhoorn.

Men wil dat de bruinvisſchen, robben en dolphijnen de ſchepen naderen, als 'er, bij ſtil weder, een ſchelluidend muzijk op geſpeeld wordt, maar dit feit, aan hetwelk ik twijfel, wordt door geen eenen deſtigen Schrijver verhaald.

Verſcheiden ſoorten van vogelen, als de kanaries, kneutjens, puttertjens,

goudvinken, cijsjens zijn zeer vatbaar voor de indrukzelen van de muzijktoonen, naardien zij vrij lange deuntjens leeren en onthouden. Bijna alle andere vogelen worden ook door geluiden aangedaan; de papegaaien, de broek-ekſters, de ekſters, de ſpreeuwen, de meerlen leeren het fluitjen nafluiten en zelfs praaten; zij bootſen ook de ſtem en het geſchreeuw der honden, der katten en andere dieren na.

Over het algemeen hebben de vogelen van bewoonde en van ouds beſchaafde landen de ſtem zagter, of het geſchreeuw minder ſcherp dan die van woeſte ſtreeken en bij de wilde volkeren. De vogelen van Amerika, bij die van Europa en Aſia vergeleken, leveren daarvan een treffend voorbeeld op: men kan met waarheid zeggen dat 'er in de Nieuwe Waereld niet dan ſchreeuwende vogelen gevonden zijn en dat, op drie of vier ſoorten na, gelijk de organist, de ſcharlate, de ſpotvogel, bijna alle de andere vogelen van dat wijduitgeſtrekte waerelddeel de ſtem zeer onaangenaam voor ons gehoor hadden en tegenswoordig nog hebben.

Men weet dat de meeste vogels des te harder zingen hoe meer geraas of geklink zij hooren op de plaats daar zij opgeſloten zijn. Men kent den ſtrijd van den nagtegaal tegens de menschlijke ſtem, en daar zijn duizend bijzondere voorbeelden van het muzijkaal inſtinct der vogelen, van welke men de moeite niet genoomen heeft de bijzonderheden opteſchrijven.

Daar zijn zelfs enige inſekten, die gevoelig ſchijnen voor de indrukzelen van de muzijk: het feit van de ſpinnen, die zig uit hunne webben laaten zakken en hangen blijven zoo lang het geluid der ſpeeltuigen duurt en vervolgens weder naar hunne plaats klimmen, is mij door een vrij groot getal ooggetuigen bevestigd om 'er bijna niet meer aan te twijfelen. Ieder een weet ook dat men, met op ketels te kloppen, de bijën-zwermen doet nederſtrijken en dat men het lastig gepiep der krekels door een groot geraas kan doen ophouden.

OVER DE STEM DER DIEREN.

Ik kan mij bedriegen, maar het heeft mij toegeſchenen dat de bewerktuiging, door welke de dieren hunne ſtem doen hooren, verſchillende is van die der menschlijke ſtem; het is door de uitademing dat de mensch zijne ſtem vormt, de dieren daarentegens ſchijnen dezelve door inademing te vormen. De haanen ſtrekken zig, als zij kraaien, zoo lang zij kunnen uit, hun hals wordt langer, hunne borst zet uit, hun buik koomt nader aan de lendenen en de ſtuit zakt; dit alles voegt alleen eene ſterke inademing. Een eerstgeboren lammetjen, dat om zijne moeder ſchreeuwt, vertoont eene diergelijke houding; het is eveneens met een kalf in de eerſte dagen zijns levens; als zij hunne ſtem willen vormen, rekken zij hunnen hals uit en buigen dien neder, zoo dat de lugtpijp bijna gelijk met de borst koomt, deeze zet zig uit, de onderbuik ligt zig ſterk op, waarſchijnlijk omdat de ingewanden bijna ledig blijven, de knieën buigen, de pooten verwijderen zig, het evenwigt wordt

wordt verloren en het diertjen waggelt terwijl het fchreeuwt; dit alles fchijnt de uitwerking van eene fterke inademing te zijn. Ik nodig de Natuur- en Ontleedkundigen om deeze waarneemingen, die mij hunne oplettendheid wel waerdig fchijnen, nader te onderzoeken.

Het fchijnt zeeker dat de wolven en honden alleen door inademing huilen; men kan zig daar gemaklijk van verzeekeren, als men een klein hondjen bij zijn aangezigt laat huilen, dan zal men zien dat het de lugt in de borst trekt, in plaats van dezelve 'er uit te drijven, maar als de hond blaft, fluit hij op elken blaf zijnen fmoel toe en het werktuiglijke van het blaffen is verfchillende van dat van het huilen.

OVER DEN GRAAD VAN HITTE, WELKE DE MENSCH EN DE DIEREN VERDRAAGEN KUNNEN.

Enige Natuurkundigen hebben bevonden dat 's menfchen lighaam eenen graad van hitte wederftaan kon, veel grooter dan zijne natuurlijke warmte. De Heer ELLIS is, geloof ik, de eerfte, welke deeze waarneeming gedaan heeft, in het jaar 1758. De Abt CHAPPE D'AUTEROCHE heeft ons bericht dat men in Rusland de baden ftookt tot zestig graaden van den thermometer van REAUMUR. En nu onlangs heeft de Heer FORDICE verfcheiden kamers gelijks gronds laaten maaken, welke hij met kagchel-pijpen, die door den vloer liepen en waarop hij nog kookend water goot, heet maakte. Daar was geen fchoorfteen in die kamers, noch doorgang voor de lugt, behalven door de reeten van de deur.

In de eerfte kamer was de grootfte hoogte van den thermometer honderd en twintig graaden, de kleinfte honderd en tien. (Daar waren in die kamer drie thermometers op verfchillende plaatfen opgehangen.) In de tweede kamer was de warmte van vijf en tagtig tot negentig graaden. In de derde was de warmte gemaatigd, terwijl de buitenlugt onder het vriespunt was. Omtrent drie uuren na het ontbijt gong Doctor FORDICE, na in de derde kamer alle zijne klederen, uitgenoomen zijn hemd, uitgetrokken te hebben en tot fchoeizel flegts voetzoolen aanhebbende, die met banden vastgemaakt waren, in de tweede kamer. Hij bleef 'er vijf minuuten in eene hitte van negentig graaden en begon maatig te zweeten. Toen gong hij in de eerfte kamer en onthieldt zig in het gedeelte, dat tot honderd en tien graaden geftookt was. Na eene halve minuut wierdt zijn hemd zoo nat, dat hij het uit moest trekken. Daarop liep het water als een ftroom van zijn lighaam. Na nog tien minuuten in dat gedeelte van de kamer, dat tot honderd en tien graaden geftookt was, gebleven te zijn, kwam hij in het gedeelte, dat tot honderd en twintig graaden heet gemaakt was, en, na daar twintig minuuten in gebleven te zijn, vondt hij dat de thermometer, onder zijne tong en in zijne handen, juist op honderd graaden ftondt en dat zijn water op hetzelfde punt van warmte was. Zijne pols verfnelde meer en meer, tot dat zij honderd en vijf

en veertig ſlagen in eene minuut deedt. De uitwendige omloop vermeerderde zeer ſterk. De aderen zwollen op en daar verſpreidde zig eene brandende roodheid over zijn geheel lighaam, zijne ademhaaling wierdt egter maar weinig aangedaan.

Hier, zegt de Heer BLAGDEN, merkt de Heer FORDICE aan dat de verdikking des waasſems op zijn lighaam, in de eerſte kamer, zeer waarſchijnlijk de voornaamſte oorzaak was van de natheid van zijne huid. Eindelijk kwam hij weder in de tweede kamer, daar hij, zig in water gedompeld hebbende, dat tot honderd graaden gewarmd was, en zig wel hebbende laaten afdroogen, zig in eenen draagſtoel naar huis liet brengen. De omloop verminderde niet geheel tot zijne gewoone ſnelheid voor twee uuren daarna. Toen ging hij uit om in de open lugt te wandelen en gevoelde naauwlijks de koude van het weder (*a*).

De Heer TILLET, Lid van de Akademie der Weetenſchappen te Parijs, heeft door proeven den graad van hitte willen vinden, welken de mensch en de dieren verdraagen kunnen; hiertoe liet hij een meisjen met eenen thermometer (*b*) in de hand in eenen oven gaan; zij ſtondt vrij langen tijd de inwendige hitte van den oven uit tot honderd en twaalf graaden.

De Heer DE MARANTIN, dezelfde proef in denzelfden oven herhaald hebbende, vondt dat de zusters van het meisjen, van welk zoo even geſproken is, eene hitte van honderd en vijftien tot honderd en twintig graaden geduurende veertien of vijftien minuuten zonder ongemak verdroegen en geduurende tien minuuten eene hitte van honderd en dertig graaden: eindelijk geduurende vijf minuuten eene hitte van honderd en veertig graaden. Een deezer meisjens, dat tot deeze proef van den Heer MARANTIN diende, verdroeg de hitte van den oven, waarin geduurende de proef appelen en vleesch ſtonden te braaden. De thermometer was dezelfde als die, van welken zig de Heer TILLET bediend hadt; hij was met wijngeest gevuld (*c*).

Bij deeze proefneemingen kan men ook die voegen, welke door den Heer BOERHAAVE op enige vogelen en andere dieren genoomen zijn, welker uitkomst ſchijnt te bewijzen dat de mensch meer dan de meeſte dieren in ſtaat is om eenen zeer grooten graad van hitte te verdraagen. Ik zeg meer dan de meeſte dieren, omdat de Heer BOERHAAVE zijne proeven ſlegts heeft in het werk geſteld op vogelen en andere dieren van onze lugtſtreek en 'er groote waarſchijnlijkheid is dat de Elefanten, de Rhinocerosſen en de andere dieren uit de Zuidlijke lugtſtreeken eenen grooteren graad van hitte zouden kunnen uitſtaan dan de mensch. Het is om die reden dat ik hier de proeven van BOERHAAVE niet meld, gelijk ook niet die, welke de Heer TILLET met kuikens, konijnen en andere dieren genoomen heeft, ſchoon zij zeer merkwaerdig zijn.

[De Heer FORDICE heeft naderhand nog ſterker proeven op dit onder-

(*a*) *Journal Anglois, mois d'Octobre* 1775 *p.* 19 *& ſuiv.*
(*b*) Deeze thermometer was volgens de beginzelen van REAUMUR gemaakt. VERT.
(*c*) *Memoires de l'Académie des Sciences année* 1764 *p.* 186 *& ſuiv.*

werp genoomen, welke in de *Philoſophical Tranſactions* zijn medegedeeld (*a*). In eene derzelve ondergong die Heer eene warmte van honderd en dertig graaden, waarvan de uitwerkzelen ten naasten bij dezelfde waren als van de eerſte proef; hij deedt zig eene flesch met water geeven, hetwelk de warmte van honderd graaden hadt; de oppervlakte van die flesch wierdt zeer nat tot dat de warmte van het water, in de flesch beſlooten, tot honderd en twee en twintig graaden opklom, eene hoogte nabij koomende aan de getemperdheid van de kamer. In eene andere proefneeming gongen vier geleerden, namelijk de Heer PHIPPS, BANKS, SOLANDER en BLAGDEN in eene droogere hitte, die door middel van een kaghel aan de kamer was medegedeeld en ſchoon dezelve van honderd en vijftig graaden was, bleeven zij 'er geduurende meer dan twintig minuuten in; een uur gerust hebbende begaven zij zig in eene nog grootere hitte, en, in eene derde proefneeming ſteeg de hitte tot honderd en agt en negentig graaden, welke zij tien minuuten doorſtonden; maar de tegenswoordigheid van tien menſchen bragt eene zeer ſchielijke vermindering in de getemperdheid der verwarmde lugt te weeg; waarop de Heer SOLANDER alleen in de kamer gong, terwijl de thermometer tot op twee honderd en tien graaden gerezen was; hij bleef 'er drie minuuten in en geduurende dien korten tijd was de thermometer tot op honderd en zes en negentig graaden gedaald. Bij het doen deezer laatſte proeven was de Heer BAN'KS de eenigſte die overvloedig zweette.

De Heer BLAGDEN verwarmde zijne kamer, op eene andere reis, tot op twee honderd en vier en twintig graaden; zijne pols klom van tagtig tot honderd en vijf en veertig ſlagen in eene minuut, terwijl het wit van een ei ſtolde en wasch ſmolt in het vertrek; eindelijk bragt hij de warmte tot twee honderd en zestig graaden, dat agt en veertig graaden boven de hitte van kookend water is. Hij ſtondt deeze hitte agt minuuten door, doch toen begon hij enige verhindering in de ademhaaling te bemerken. Water, met olie overdekt, begon daarin te kooken; eieren wierden in tien minuuten hard. Schoon de meisjens in den oven eene grooter hitte uitſtonden, gelijk uit de vergelijking der verſchillende ſchaalen van de thermometers van REAUMUR en FAHRENHEIT blijkt, moet men in aanmerking neemen dat de laatſte aan deeze groote hitte gewoon waren.

Doctor MATHEUS DOBSON, Geneesheer te Leverpool, heeft, op het voorbeeld van den Heer FORDICE, ook enige nadere proeven met heetgemaakte kamers gedaan en gemeen gemaakt (*b*). Zij wierden in de badkamer van het zieken-huis te Leverpool genoomen, dat een kubiek vertrek is negen voeten lang, hoog en breed. Deeze kamer wierdt geſtookt tot op twee honderd vier en twintig graaden op den thermometer van FAHRENHEIT, zonder dat de waarneemer enige benaauwdheid, of enig ander moeijelijk verſchijnzel van de warmte ondervondt. Andere waarneemers, door den

(*a*) Overgenoomen in de *Hedend. Vaderl. Letteroeff. D. IV. Mengelw. bl.* 148.
(*b*) *Philoſophical Tranſactions for the year* 1775.

Heer DOBSON bijgebragt, gevoelden geen ongemak, ſchoon de pols tot honderd twintig en honderd vier en twintig maalen in eene minuut ſloeg.]

Men vindt ook in de heete bronnen planten en inſekten, die 'er in geboren worden en groeijen en die gevolglijk eenen zeer ſterken graad van warmte verdraagen. De heete wateren in Auvergne hebben tot vijf en zestig graaden hitte op den thermometer van REAUMUR en egter zijn 'er planten, die in die wateren groeijen; in die van Plombières, welker warmte van vier en veertig graaden is, vindt men op den grond van het water eene ſoort van *Tremella*, die egter van de gewoone *Tremella* verſchilt en die, gelijk deeze, eenen zekeren graad van gevoeligheid of beeving ſchijnt te bezitten.

Op het eiland Luçon, op weinig afſtands van het eiland Manille, is eene aanmerklijke beek van een water, welks hitte van negen en zestig graaden is en in dit zoo heet water zijn niet alleen planten, maar zelfs visſchen van drie of vier duimen lengte. De Heer SONNERAT, Correspondent van het Kabinet, heeft mij verzeekerd dat hij, op de plaats zelve, die planten en visſchen gezien heeft, en hij heeft mij vervolgens eenen brief over dit onderwerp geſchreven, waarvan ik hier het uittrekzel zal geeven.

Door een klein dorp reizende omtrent vijftien mijlen van Manille, hoofdſtad der Philippijnſche eilanden, gelegen, op den oever van het groot meir van het eiland Luçon, vond ik eene beek van warm, of liever van kookend water; want het vogt in den thermometer van den Heer DE REAUMUR rees tot op negen en zestig graaden; de thermometer wierdt 'er egter ſlegts eene mijl van de bron in gehouden: de meeſte menſchen zullen denken dat in eenen zoo ſterken graad van hitte alle voortbrengzels van de Natuur moeten omkoomen; uw ſtelzel en de volgende aantekening zullen egter het tegendeel bewijzen; ik vond drie zeer ſterke heesters, welker wortelen in dat kookend water ſtonden en welker kruinen door deszelfs waasſem omringd waren, die zoo ſterk was, dat de zwaluwen, die de beek op de hoogte van zeven of agt voeten overvloogen, beweegingloos nedervielen; een dier twee heesters was een kuischboom *Agnus castus* en de twee andere waren *Aspalathus*. Ik heb geduurende mijn verblijf in dat dorp geen ander water dan dat van die beek gedronken, dat ik koud liet worden, ik vond in hetzelve eenen ligten aardachtigen en ijzerachtigen ſmaak; de Spaanſche Regeering, enige eigenſchappen in dat water meenende te beſpeuren, heeft verſchillende baden laaten bouwen, welker graad van hitte trapswijze opklimt, naar maate zij verre van de beek af liggen. Mijne verwondering was zeer groot, toen ik het eerſte bad bezogt en leevende wezens in dat water vond, dat zoo heet was, dat ik 'er mijnen vinger niet in kon houden; ik deed mijn best om enige van die visſchen te krijgen, maar hunne vlugheid en de lompheid der boerſche wilden uit die ſtreek lieten mij niet toe eenen te vangen, om te zien van welke ſoort zij waren; ik bezag dezelve terwijl zij zwommen; maar de waasſem van het water belette mij dezelve duidlijk genoeg te onderſcheiden om hen tot het een of ander geſlagt t'huis te brengen, ik herkende hen ſlegts voor visſchen met bruinachtige ſchubben, de langſte waren omtrent vier duimen lang . . . . Ik laat het aan den PLINIUS onzer eeuw over om deeze zeldzaamheid der natuur te verklaaren. Ik zou een feit, dat veelen zoo ongelooflijk voorkoomt, niet hebben durven opgeeven, zoo ik het niet konde bevestigen met het getuigenis van den Heer PREVOST, Commisſaris van de zee-zaaken, die met mij het binnenſte van het eiland Luçon doorreisd heeft.

BYVOEGZEL

Op het Hoofdſtuk, ten opſchrift voerende, Verſcheidenheden in het menschlijk geſlagt. *III Deel, bladz.* 36.

Daar is in mijn gantſche werk over de Natuurlijke Historie misſchien geen een artijkel, dat meer vatbaar is voor vermeerderingen en verbeteringen dan dat over de verſcheidenheden in het menschlijk geſlagt; egter heb ik dat onderwerp zeer breedvoerig behandeld en ik heb 'er alle de aandacht aan beſteed, die het verdiende; maar men begrijpt dat ik genoodzaakt ben geweest omtrent de meeſte feiten op de berichten van de geloofwaerdigſte reizigers te vertrouwen; ongelukkig zijn die berichten in het een ſtuk getrouw en in het ander niet; menſchen, die de moeite neemen dingen in verre landen te gaan zien, meenen de moeielijkheden, die zij uit hebben moeten ſtaan, te vergoeden door die dingen wonderbaarlijker voortedraagen; waartoe uit zijn land te gaan, als men bij zijne t'huis komst niets buitengemeens te zeggen of te vertoonen heeft? van daar de vergrootingen, de wonderlijke vertellingen en opgaaven, waarmede zoo veele reizigers hunne boeken bezoedeld hebben, terwijl zij die meenden te verſieren. Een aandachtige geest, een kundig wijsgeer herkent ligt de verſierde feiten, die tegens de waarſchijnlijkheid, of de orde der Natuur ſtrijden; hij onderſcheidt even goed het valſche van het waare, het wonderbaarlijke van het waarſchijnlijke, en is vooral op zijne hoede tegens de vergrooting. Maar hoe zal men in dingen, die enkel beſchreven worden, in dingen, waarin de beſchouwing, of zelfs een opſlag van het oog genoeg zou zijn om haar aanteduiden, de dwaalingen onderſcheiden, die alleen feiten betreffen, welke zoo eenvoudig als onverſchillig zijn? hoe kan men weigeren alle dezulke als waarheden aanteneemen, van welke ons de verhaaler verzeekering geeft, als men de bron van zijne dwaalingen niet ontdekt en zelfs de beweegredenen niet raadt, die hem aanleiding gegeeven hebben om onwaarheden te zeggen? het is niet dan na verloop van tijd dat die ſoort van dwaalingen kunnen verbeterd worden, dat is, als een groot getal nieuwe getuigenisſen de eerſte koomen om verre te werpen. Het is dertig jaaren geleden dat ik dat artijkel over de verſcheidenheden in het menschlijk geſlagt geſchreven heb; daar zijn in dien tusſchentijd verſcheiden reizen gedaan, van welke verſcheiden door kundige mannen ondernoomen en beſchreven zijn; het is volgens de nieuwe kundigheden die ons zijn aangebragt dat ik tragten zal de zaaken in de naauwkeurigſte waarheid te herſtellen, hetzij

door enige feiten te verwerpen, welke ik, op het woord der eerste reizigers, al te ligtvaerdig heb ter nedergesteld, hetzij door die nader te bevestigen, welke enige berispers zonder grond bestreden en ontkend hebben.

Om dezelfde orde te volgen, welke ik mij in dat artijkel heb voorgeschreven gehad, zal ik met de Noordsche volkeren beginnen. Ik heb gezegd dat de Laplanders, de *Zemblieërs*, de Borandaijers, de Samojeeden, de Noordlijke Tartaaren, en misschien de Ostiakken in de Oude Waereld, de Groenlanders en de Wilden ten Noorden der Eskimaux in de Nieuwe Waereld, alle van een en hetzelfde ras schijnen te zijn, dat zig langs de kusten van de Noordlijke zeeën enz. heeft uitgebreid en vermenigvuldigd; de Heer KLINGSTEDT beweert, in eene Verhandeling, in het jaar 1762 gedrukt, dat ik mij bedrogen heb: 1. daarin dat de Zemblieërs niet dan in de verbeelding bestaan; het is zeeker, zegt hij, dat het land dat men *la Nova Zembla noemt, dat in de Russische taal nieuw land betekent, weinig inwooneren heeft.* Maar hoe weinige 'er ook zijn mogen, moet men die dan niet Zemblieërs noemen? daarenboven hebben de Hollandsche reizigers hen beschreven en zelfs de afbeeldingen van die menschen in plaat vertoond; zij hebben veele reizen in dat Nieuw Zembla gedaan en hebben 'er reeds in het jaar 1596 overwinterd, op de Oostlijke kust, vijftien graaden van de pool; zij maaken gewag van de menschen en dieren, welke zij 'er gevonden hebben; ik heb dan niet misgetast en het is meer dan waarschijnlijk dat de Heer KLINGSTEDT zelf zig daaromtrent bedriege. Ik zal egter de bewijzen, die hij van zijn gevoelen geeft, aanhaalen.

Nieuw Zembla is een eiland, dat van het vaste land gescheiden is door de zee-engte Waaigat genoemd, onder den een en zeventigsten graad, en dat zig regt Noordwaards uitstrekt tot den vijf en zeventigsten graad . . . . Het eiland is in het midden in twee gescheiden door een kanaal of eene engte, dat hetzelve in zijne geheele uitgestrektheid doorloopt, en naar het Noord-westen draait en dat aan de West-zijde in de Noord-zee valt op drie en zeventig graaden en drie minuuten breedte. Deeze straat snijdt het eiland in twee bijna gelijke deelen, men weet niet of zij somtijds bevaarbaar zij, maar het is zeeker dat men haar altijd vol ijs gevonden heeft. Het land op Nova Zembla is, ten minsten voor zoo verre men het kent, volkoomen woest en onvrugtbaar, het brengt maar zeer weinige kruiden voort en het is geheel van hout ontbloot, zoo dat 'er zelfs geene struiken gevonden worden; het is waar, niemand is nog meer dan vijftig of zestig wersten in het binnenste van het eiland doorgedrongen en men weet bijgevolg ook niet of 'er binnen 's lands niet enige vrugtbaarer grond en *misschien ook inwooners* zijn; dan naardien de kusten beurtelings en zedert verscheiden jaaren door een groot getal menschen bezogt worden, door de visch-vangst daarhenen gelokt, zonder dat men ooit de minste voetstappen van inwooneren heeft kunnen ontdekken en men opgemerkt heeft dat 'er geene andere dieren gevonden worden dan zoodanige, welke zig voeden met de visch, die door de zee op strand gespoeld wordt, of met mosch, gelijk de witte beeren, de witte vossen en de rendieren en weinige dier andere dieren, welke zig met bezieën, wortelen en knoppen van planten en struiken voeden, zoo is het zeer waarschijnlijk dat het land geene inwooneren bevat en dat het even weinig van binnen van hout voorzien is als op de kusten. Men moet dan vermoeden dat het klein getal van

menſchen, welke enige reizigers zeggen daar gezien te hebben, geene inboorlingen des lands waren, maar vreemdelingen, die, om de ſtrenge koude van die lugtſtreek, zig als de Samojeeden gekleed hadden, omdat de Rusſen, op die reizen, gewoon zijn klederen te draagen op de wijze der Samojeeden . . . . De koude van Nieuw Zembla is zeer maatig, in vergelijking van die in Spitsbergen; op het laatstgemelde eiland heeft men geduurende de winter-maanden, geen dag of ſchemer-licht; het is alleen uit de plaatſing der ſterren, die dan doorgaande zigtbaar, zijn dat men den dag van den nagt kan onderſcheiden, in plaats van dat men in Nieuw Zembla dezelve onderſcheidt door een ſlaauw licht, dat zig altijd op de middag-uuren doet bemerken, zelfs op tijden wanneer de zon zig niet vertoont.

Zij die het ongeluk hebben van in Nieuw Zembla te moeten overwinteren, ſterven niet, gelijk men meent, door de groote koude, maar door de uitwerkingen van de dikke ongezonde nevels, die dikwijls veroorzaakt worden door de verrotting der kruiden en mosch van het zee-ſtrand, als de vorst te lang weg blijft.

Men weet uit oude overlevering dat 'er enige huisgezinnen geweest zijn, die zig met vrouwen en kinderen naar Nieuw Zembla begeeven en zig daar nedergezet hebben, ten tijde van de vernieling van Nowogrod. Onder de regeering van Czar Iwan Wasilewitz was ook een lijfeigen boer, het huis van de Stroganows toebehoorende, ontſnapt en hadt zig daar met vrouw en kinderen nedergezet, en de Rusſen kennen tot heden nog de plaatſen, daar die lieden gewoond hebben en noemen die bij hunne naamen; maar de afſtammelingen van die ongelukkige huisgezinnen zijn alle op denzelfden tijd, waarſchijnlijk door de verderflijke dampen van diezelfde nevels, omgekoomen.

Men ziet uit het bericht van den Heer Klingstædt dat de reizigers menſchen in Nieuw Zembla gevonden hebben; hebben zij dan toen die menſchen niet voor inboorlingen des lands moeten aanzien, naardien zij ten naasten bij als de Samojeeden gekleed gingen? Zij zullen dan die menſchen, welke zij in Zembla gezien hebben, Zembliöers genoemd hebben; die dwaaling is, zoo het eene zij, zeer vergeeflijk; want, naardien dat eiland zeer uitgeſtrekt is en zeer digt bij het vaste land ligt; zal men bezwaarlijk kunnen gelooven dat het voor de aankomst van dien Rusſiſchen boer geheel onbewoond was.

2. De Heer Klingstedt zegt dat *ik met even weinig grond geſprooken heb omtrent de Borandaijers, van welke men zelfs tot den naam niet kent in geheel het Noorden en welke men daarenboven bezwaarlijk zou kennen aan de beſchrijving, die ik van hun geef.* Dit laatſte verwijt gaat mij niet aan; zoo de beſchrijving der Borandaijers, door de Hollandſche reizigers in de verzameling van de Reizen naar het Noorden gegeeven, niet omſtandig genoeg is dat men 'er het volk uit kennen kan, is het mijne ſchuld niet, ik heb niets bij hunne beſchrijvingen kunnen voegen. Het is eveneens met den naam gelegen; ik heb dien niet verzonnen; ik heb dien gevonden niet alleen in die verzameling van Reizen, welke de Heer Klingstedt hadt moeten nazien, maar ook op de Engelſche kaarten en globes van den Heer Senex, Lid van de Koninglijke Maatſchappij te Londen, wiens werken den grootſten naam hebben van naauwkeurigheid en juistheid. Ik kan dan tot hier toe

niet zien dat het ontkennend getuigenis van den Heer KLINGSTEDT alleen moet gelden tegens de ſtellige getuigenisſen van de Schrijvers, die ik aangehaald heb. Maar om hem op den weg te brengen van de Borandaaijers te leeren kennen, zal ik hem zeggen dat dat volk, welks beſtaan hij ontkent, evenwel eenen uitgeſtrekten grond beſlaat, die weinig meer dan twee honderd mijlen ten Oosten van Archangel ligt; dat het vlek Boranda, dat den naam van het land aangenoomen, of hetzelve zijnen naam gegeeven heeft, twee en twintig graaden van de pool af ligt, op de Westlijke kust van eene kleine golf, in welke de groote rivier Petzora zig ontlast; dat dat land, door de Borandaijers bewoond, ten Noorden door de Ys-zee, regt over het eiland Kolgo en de kleine eilandjens Toxar en Mauritius, bepaald wordt; ten Westen is het van de landen der Provintie Jugori door vrij hooge bergen geſcheiden; ten Zuiden grenst het aan de Provintieën Zirania en Permia; en ten Oosten aan de provintieën Condoria en Moutizar, die zelve aan de landen der Samojeeden grenzen. Ik zou 'er nog bij kunnen voegen dat 'er, behalven het vlek Boranda, in dat land nog verſcheiden andere aanmerklijke gehugten zijn, als Ustzilma, Nicolaï, Isſemskaia en Petzora; dat, eindelijk, datzelfde land op verſcheiden kaarten getekend ſtaat onder den naam van *Petzora ſive Borandai.* Ik ben verwonderd dat de Heer KLINGSTEDT en de Heer DE VOLTAIRE, die hem nageſchreven heeft, dit alles niet geweeten hebben en mij beiden verweten hebben dat ik een inbeeldig volk heb beſchreven, van welk men den naam zelfs niet kende. De Heer KLINGSTEDT heeft verſcheiden jaaren te Archangel gewoond, daar, zegt hij, de Moscovitiſche Laplanders en de Samojeeden alle jaaren in vrij groot getal met hunne vrouwen en kinderen koomen en ſomtijds zelfs met hunne rendieren, om traan aantebrengen; het ſchijnt dan ook dat men vertrouwen moet op hetgeen hij van die volkeren zegt en te meer omdat hij zijne berispende aanmerkingen met deeze woorden begint: *De Heer* DE BUFFON, *die zig eenen grooten naam in het gemeenebest der letteren verworven heeft en wiens uitſteekende verdienſten ik al het recht doe, dat men hem verſchuldigd is, bedriegt zig, enz.* De lof, bij de berisping gevoegd, zet haar meer waarſchijnlijkheid bij, zoo dat de Heer DE VOLTAIRE en enige andere, die volgens den Heer KLINGSTEDT geſchreven hebben, enigzints gelijk gehad hebben in te gelooven dat ik mij indedaad bedrogen had omtrent de drie punten, die hij mij te laste legt. Ik meen egter aangetoond te hebben dat ik geenen misſlag begaan heb met opzigt tot de Zemblieërs en dat ik niet anders dan de waarheid gezegd heb omtrent de Borandaijers. Als men iemand, wiens werken men acht en dien men prijst, weêrleggen wil, moet men ten minſten eerst zoo veel kennis opdoen dat men gelijk ſtaat met den Schrijver, dien men aantast. Als de Heer KLINGSTEDT ſlegts alle de reizen naar het Noorden, welke ik uitgetrokken heb, doorbladerd hadde, als hij de dagverhaalen der Hollandſche reizigers en de globen van den Heer SENEX hadde opgezogt, zou hij gezien hebben dat ik niets gezegd heb dat niet op goede gronden ſteunde. Als hij de Aardrijkskunde van Koning ÆLFRED geraadpleegd hadd', een werk op het getuigenis der oude reizigers OTHERE en WULF-

Wulfstant (*a*) gefchreven, zou hij gezien hebben dat de volkeren, welke ik, na de hedendaagfche berichten, *Borandaijers* genoemd heb, oudstijds, ten tijde van dien aardrijkskundigen Koning, *Beormas* of *Boranas* heeteden; dan men van *Boranas* gemaklijk *Boranda* afleidt en dat dat dierhalven de waare en oude naam van datzelfde land is, dat men thans *Petzora* noemt, hetwelk gelegen is tusfchen de Moscovitifche Lappen en de Samojeeden, in dat gedeelte van de waereld, dat door den pool-cirkel doorfneden wordt en waardoor in de lengte van het Zuiden naar het Noorden de vloed *Petzora* loopt. Zoo men thans te Archangel den naam der Borandaijers niet kent, moest men egter daaruit niet befluiten dat het een inbeeldig volk was, maar flegts dat het een volk was, dat van naam veranderd was, dat dikwijls gebeurd is, niet alleen bij de natieën in het Noorden, maar zelfs bij verfcheiden andere, gelijk wij gelegenheid zullen hebben om in het vervolg optemerken, zelfs bij de volkeren van Amerika, fchoon het nog geene twee honderd, of twee honderd en vijftig jaaren geleden is dat men hun die naamen gegeeven heeft, die thans niet meer in wezen zijn (*b*).

3. De Heer Klingstedt verzeekert dat ik eene zaak gezegd heb *van allen grond ontbloot, daar ik de Lappen, de Samojeeden en alle de Tartaarfche volkeren uit het Noorden voor eene zelfde natie aanzie, naardien men flegts acht heeft te geeven op de verfcheidenheid der gelaatstrekken, zeden, en zelfs der taalen van deeze volkeren, om overtuigd te zijn dat zij van een verfchillend ras zijn, gelijk ik*, zegt hij, *in het vervolg gelegenheid zal hebben om te bewijzen.* Mijn andwoord op deeze derde befchuldiging zal voldoende zijn voor allen degeenen, die, gelijk ik, flegts de waarheid zoeken: ik heb de Lappen, de Samojeeden en de Noordfche Tartaaren niet voor eene zelfde natie aangezien, naardien ik hen afzonderlijk genoemd en befchreven heb; ik was niet onbewust dat hunne taalen van elkanderen verfchillen en ik heb hunne zeden en gebruiken bijzonderlijk voorgefteld; maar ik heb beweerd en houde nog ftaande dat alle die menfchen van den Noordpool-cirkel malkanderen ten naasten bij gelijken; dat de koude en de verdere invloed der lugtftreek hen zeer verfchillende van de volkeren der gemaatigde hemelftreek gemaakt hebben; dat zij, behalven hunne korte geftalte, zoo veele andere overeenkomften met malkanderen hebben, dat men hen befchouwen kan als van eene zelfde natuur of van een zelfde *ras*, *dat zig uitgeftrekt en vermenigvuldigd heeft langs de kusten der Noordlijke zeeën in woeftijnen en onder eene lugtftreek, die voor alle andere natieën onbewoonbaar is* (*c*). Ik heb hier, gelijk men ziet, het woord *ras* in den uitge-

(*a*) Zie de vertaaling van Orosius door Koning Ælfred. Aantekening op het eerfte hoofdftuk van het eerfte boek, door den Heer Forster, Lid van de Koninglijke Maatfchappij te Londen, 1773, in 8vo, p. 241 *en volg.*

(*b*) Een aanmerklijk voorbeeld van zulk eene naamsverandering is dat Schotland *Iraland* of *Irland* heette in dienzelfden tijd toen de Borandaijers of Borandas *Beormas* of *Boranas* genoemd wierden.

(*c*) III Deel, bladz. 36.

ſtrektſten zin genoomen en de Heer KLINGSTEDT neemt het integendeel in den naauwſten zin op, dus vervalt zijne berisping. De groote verſchillen, welke onder de menſchen gevonden worden, hangen van de verſcheidenheid der lugtſtreeken af; het is onder dat algemeen oogpunt dat men begrijpen moet hetgeen ik 'er van gezegd heb; en onder dat gezigtpunt is het zeer zeeker dat niet alleen de Laplanders, de Borandaijers, de Samojeeden en de Tartaaren uit het Noorden van ons waerelddeel, maar zelfs ook de Groenlanders en de Eskimaux van Amerika alle menſchen zijn, welker rasſen de lugtſtreek aan elkanderen gelijk gemaakt heeft, menſchen van eene even ingekrompen, verbasterde natuur, en welke men dan ook beſchouwen kan als ſlegts een en hetzelfde ras in het menschlijk geſlagt uitmaakende.

Na deeze berispingen beandwoord te hebben, op welke ik geen acht zoude geſlaagen hebben, zoo zij niet herhaald waren geworden door Schrijvers, beroemd wegens hunne talenten, zal ik verſlag doen van de bijzondere omſtandigheden omtrent die Noordſche volkeren, welker kennis wij aan den Heer KLINGSTEDT verſchuldigd zijn.

Volgens hem is de naam van Samojeeden ſlegts zedert omtrent honderd jaaren bekend, het begin van de wooningen der Samojeeden is aan geene zijde van de rivier Mezene, drie of vier honderd werſten van Archangel . . . . . Die wilde natie, welke niet talrijk is, beſlaat niettemin eene uitgeſtrektheid van meer dan dertig graaden in lengte, langs de kusten van den Noorder Oceaan en van de Yszee tusſchen den zes en zestigſten en zeventigſten graad breedte, te rekenen van de rivier Mezene tot den vloed Jenisćé en misſchien nog verder.

Ik zal hier aanmerken dat 'er omtrent dertig graaden lengte op den poolcirkel zijn van den vloed Jenisćé tot dien van Petzora; dus woonen de Samojeeden indedaad agter de Borandaijers, die het land Petzora bewoonen of voorheen bewoonden; men ziet dat het getuigenis van den Heer KLINGSTEDT zelven bevestigt hetgeen ik gezegd heb en bewijst dat men indedaad de Borandaijers, of de natuurlijke inwooneren van de landſtreek van Petzora van de Samojeeden moest onderſcheiden, die nog verder ten Oosten woonen.

De Samojeeden (zegt de Heer KLINGSTEDT) zijn gewoonlijk van eene grootte onder het middenmaatige; zij hebben een hard, wel geſpierd lighaam, zijn breed en vierkant van maakzel, hebben korte dunne beenen, kleine voeten, eenen korten hals, en eenen dikken kop naar evenredigheid van het lighaam, een plat aangezigt, zwarte oogen, de opening der oogen klein, maar langwerpig, den neus zoo ingedrukt dat de top ten naasten bij gelijk is met het been van het bovenst kaakbeen, dat zij zeer ſterk en hoog hebben, eenen grooten mond en dunne lippen. Hun hair, zoo zwart als git, is zeer ſtijf, zeer glad en hangt hun op de ſchouderen; hun vel is van eene bruine zeer geelachtige kleur en hunne ooren zijn groot en ſtaan overeind. De mannen hebben zeer weinig of geen baard, noch hair aan hun lighaam, dat zij zig, zoo wel als de vrouwen, op alle deelen uittrekken. Zij trouwen hunne dogters uit van den ouderdom van tien jaaren, en dikwijls zijn zij op dien van elf of twaalf jaaren reeds moeders, maar als zij boven de dertig jaaren zijn, krijgen zij geene kinderen meer. Het voor-

koomen der vrouwen gelijkt volmaakt naar dat der mannen, behalven dat zij wat minder grove trekken, dunner lijf, korter beenen en zeer kleine voeten hebben; zij zijn, gelijk de andere vrouwen, de maandlijkse zuiveringen onderworpen, maar zwak en in weinig hoeveelheid; alle hebben zij kleine platte borsten, die altijd slap zijn, zelfs als zij nog maagd zijn en de tepel is altijd zoo zwart als eene kool, een gebrek dat zij met de Laplandsche vrouwen gemeen hebben.

Deeze beschrijving van den Heer Klingstedt stemt overeen met die van de andere reizigers, die van de Samojeeden gesprooken hebben en met hetgeen ik zelf van dat volk gezegd heb III Deel bladz. 36 en volg., zij is slegts wat omstandiger en schijnt naauwkeuriger; dit heeft mij dezelve hier doen plaatsen. Het eenigst feit dat mij twijfelachtig voorkoomt is dat in eene zoo koude lugtstreek, de vrouwen zoo vroeg rijp zijn; zoo zij, gelijk de Schrijver zegt, gemeenlijk reeds van haar elfde of twaalfde jaar kinderen krijgen, zou het niet te verwonderen zijn dat zij op haar dertigste jaar ophouden vrugtbaar te zijn; maar ik beken dat ik deeze feiten bezwaarlijk kan gelooven, welke mij strijdig schijnen met eene algemeene en wel bevestigde waarheid, dat, naamelijk, hoe warmer de lugtstreeken zijn, hoe vroeger de vrouwen kinderen voortbrengen, gelijk met alle andere voortbrengzelen van de Natuur plaats heeft.

De Heer Klingstedt zegt ook in het vervolg zijner Verhandeling dat de Samojeeden een scherp gezigt, een fijn gehoor en eene vaste hand hebben; dat zij verwonderlijk juist met den boog schieten en dat zij buitengemeen vlug in het loopen zijn, maar dat zij daarentegens eenen groven smaak, eenen zwakken reuk en een ruuw en verstompt gevoel hebben.

De jagt verschaft hun hun gewoon voedzel des winters en de visscherij in den zomer; hunne rendieren zijn hun eenigste rijkdom, zij eeten het vleesch dier dieren altijd raauw en drinken derzelver bloed met smaak warm, zij weeten die niet te melken; visch eeten zij insgelijk ongekookt. Zij maaken zig tenten met rendieren-vellen bedekt en verplaatsen die dikwerf van de eene plaats naar de andere; zij woonen niet onder den grond, gelijk enige Schrijvers verzeekerd hebben; zij onthouden zig altijd op enigen afstand van elkanderen verwijderd, zonder ooit eene maatschappij te vormen; zij geeven rendieren voor de meisjens, welke zij tot hunne vrouwen maaken, zij mogen zoo veele vrouwen hebben als hun behaagt; de meeste bepaalen zig tot twee en het gebeurt zelden dat zij meer dan vijf hebben; daar zijn meisjens, voor welke zij den vader honderd en tot honderd en vijftig rendieren geeven: maar zij hebben het recht om hunne vrouwen terug te zenden en hunne rendieren wederteneemen, als zij reden hebben om misnoegd over haar te zijn; als de vrouw bekent dat zij met eenen man van eene vreemde natie gemeenschap gehad heeft, zenden zij haar onmiddelijk aan haare ouderen terug; dus bieden zij ook haare vrouwen en dogters niet, gelijk de Heer de Buffon zegt, den vreemdelingen aan.

Dit heb ik indedaad gezegd volgens de getuigenissen van een zoo groot getal reizigers, dat de zaak mij niet twijfelachtig voorkwam. Ik weet zelfs niet of de Heer Klingstedt wel recht hebbe het tegens die getuigenis-

fen te ontkennen, vermits hij geene andere Samojeeden gezien heeft dan die, welke te Archangel of in andere plaatsen in Rusland koomen en hun land niet doorreisd heeft, gelijk de reizigers, uit welker verhaalen ik die feiten getrokken heb, welke ik getrouw heb opgegeeven. Zou het bij een wild, dom en lomp volk, gelijk de Heer KLINGSTEDT zelf de Samojeeden afschildert, die nooit in maatschappij leeven, die zoo veele vrouwen neemen als hun behaagt en die haar weder wegzenden, als zij hun mishaagen, zou het, zeg ik, bij zoodanig een volk wel wonder zijn dat zij deeze den vreemdelingen ten minsten aanbooden? Zijn 'er bij zulk een volk gemeene wetten, standhoudende gewoonten? Gedraagen zig de Samojeeden, die nabij Jenisсé woonen, even zoodanig als die uit den omtrek van Petzora, die meer dan vier honderd uuren van hun af zijn? De Heer KLINGSTEDT heeft slegts deeze laatste gezien, hij heeft slegts volgens hunne berichten geöordeeld; en egter kennen die Westlijke Samojeeden degeene niet, welke ten Oosten woonen en hebben hem van hun geene juiste berichten kunnen geeven en ik houde mij als nog bij de duidlijke getuigenissen van de reizigers, die geheel het land doorreisd hebben; ik kan een voorbeeld daaromtrent te berde brengen, dat den Heer KLINGSTEDT niet onbekend moet zijn, want ik neem het over uit de Russische reisbeschrijvers. Ten Noorden van Kamschatka zijn de vast gezeten Koriakken, in geheel het opper-gedeelte van Kamschatka van de rivier Ouka tot die van Anadir gevestigd; deeze Koriakken zijn den Kamschatkaalen veel meer gelijk dan de dwaalende Koriakken, die veel in gelaatstrekken en zeden van dezelve verschillen. Die dwaalende Koriakken dooden hunne vrouwen met haare boelen, als zij hen in overspel betrappen; de gezeten Koriakken, integendeel, bieden hunne vrouwen, uit beleefdheid, den vreemdelingen aan en het zou eene belediging zijn hun te weigeren hunne plaats in het huwelijks-bed te neemen (*a*). Kan het niet eveneens gesteld zijn bij de Samojeeden, welker zeden en gebruiken daarenboven ten naasten bij gelijk zijn met die der Koriakken?

Zie hier nu wat de Heer KLINGSTEDT van de Laplanders zegt:

Zij hebben gelaatstrekken als de Finnen, van welke men hen niet ligt onderscheiden kan, uitgezonderd dat *zij het been van het opper-kaakbeen wat sterker en verhevener hebben*; buiten dat hebben zij blaauwe, graauwe en zwarte oogen, die wel geopend en eveneens gevormd zijn als die van de andere natieën van Europa, hun hair is verschillend van kleur, schoon het gemeenlijk naar donker bruin en zwart trekt; zij hebben het lighaam sterk en welgemaakt, de mannen hebben eenen zeer dikken baard en zoo wel als de vrouwen, hair op alle de deelen des lighaams, daar de Natuur het gemeenlijk voortbrengt; zij zijn gewoonlijk van eene *gestalte beneden de middenmaatige*; naardien 'er, eindelijk, veele overeenkomst is tusschen hunne taal en die der Finnen, in plaats van dat zij in dit opzigt geheel van de Samojeeden verschillen, is dit een klaar bewijs dat de Lappen hunnen oorsprong alleen aan de Finnen verschuldigd zijn. Wat de Samojeeden belangt, deeze stammen ongetwijfeld van ënig Tartaarsch ras van de oude bewooners van Siberie af .... Men heeft veele verdigtzelen omtrent de Lappen

(*a*) *Histoire Générale des Voyages Vol. XIX in 4to. p.* 350.

verteld; men heeft, bij voorbeeld, gezegd dat zij de werpfpiets met zonderlinge behendigheid werpen, en eater is het zeeker dat zij ten minften tegenswoordig het gebruik van dit wapen in het geheel niet kennen, zoo min als dat van boog en pijlen, zij bedienen zig op hunne jagten niet dan van fnaphaanen. Het beeren-vleesch dient hun nooit tot fpijs, zij eeten niets raauw, zelfs geen visch, en dit doen de Samojeeden altijd, deeze gebruiken nooit zout, terwijl de Lappen in alle hunne fpijzen zout doen. Het is ook valsch dat zij meel van gemaalen visch-graaten maaken, dit is niet in zwang dan bij enige Finnen, die in Carelie woonen, daar de Lappen zig alleen van die zoete en malfche zelfftandigheid, of van dat fijn en dun vliesjen bedienen, dat onder de fchors van de denneboomen zit en waarvan zij in de maand Mey voorraad opdoen; na het tedeeg gedroogd te hebben maaken zij het fijn en mengen het onder het meel, waarvan zij hun brood bakken. De Walvisch-traan dient hun nooit tot drank, maar het is waar dat zij hunne visch toebereiden met de verfche traan, die men uit de lever en de ingewanden van de bakkeljaauw trekt, traan, die niet walglijk is en niet ftinkt zoo lang zij versch is. Mannen en vrouwen draagen hemden, het overige van hunne kleding is gelijk die der Samojeeden, die het gebruik van linnen niet kennen . . . . . In verfcheiden verhaalen wordt melding gemaakt van de onafhanglijke Lappen, fchoon ik niet weet dat 'er zijn, tenzij men voor zoodanige wilde doen doorgaan een klein getal huisgezinnen op de grenzen gezeten, die in de verpligting zijn fchatting aan drie Mogendheden optebrengen. Hunne jagt en visfcherij, van welke zij alleen leeven, eisfchen dat zij dikwijls van wooning veranderen, zij gaan zonder zwaarigheid van het een grondgebied op het ander over; daarenboven is dit het eenigfte ras van Laplanders dat geheel aan de andere gelijk is, dat het Christendom nog niet omhelsd heeft, en dat nog veel van den wilden heeft; het is alleen bij hen dat men de veelwijverij en bijgeloovige gebruiken vindt . . . . De Finnen hebben, in oude tijden, het grootste gedeelte van de Noordlijke landen bewoond.

Als men dit bericht van den Heer Klingstedt met de verhaalen der Reizigers en getuigen, die hem voorgegaan zijn, vergelijkt, kan men gemaklijk befpeuren dat de Lappen zedert omtrent eene eeuw gedeeltelijk befchaafd zijn geworden; die, welke men *Moscovifche Laplanders* noemt, en die de eenigfte zijn, welke te Archangel koomen, bijgevolg ook de eenigfte, welke de Heer Klingstedt gezien heeft, hebben den godsdienst der Rusfen in het geheel en gedeeltelijk hunne zeden aangenoomen; bijgevolg zijn 'er verbindtenisfen en vermengingen gekoomen. Het is dan ook niet te verwonderen dat zij thans niet meer dezelfde bijgeloovigheden, dezelfde wonderlijke gebruiken hebben, welke zij hadden ten tijde van de reizigers, die over hen gefchreven hebben; men moet deeze dan ook niet befchuldigen dat zij ons verdigtzelen hebben opgedischt; zij hebben gezegd, en ik heb volgens hen gezegd wat 'er toen plaats hadt en wat nog plaats heeft bij de wilde Laplanders; men vondt bij hen geene blaauwe oogen en fchoone vrouwen en men zal die onder hen nog heden niet vinden en zoo de Schrijver zoodanige gezien heeft onder de Laplanders, die te Archangel koomen, bewijst niets beter dat 'er eene vermenging met andere natieën gefchied is, want de Zweden en Deenen hebben ook hunne naaste nabuurige Laplanders befchaafd; en zoo dra de godsdienst gevestigd en aan twee volkeren gemeen wordt, volgen 'er alle andere vermengingen uit, hetzij in

het zedenlijke met opzigt tot de denkwijze, hetzij in het natuurlijke met opzigt tot de daaden.

Alles wat wij volgens de reisbeſchrijvingen, over tagtig of honderd jaaren geſchreven, gezegd hebben moet dan niet toegepast worden dan op de Lappen, die het Christendom niet omhelsd hebben; hunne rasſen zijn nog zuiver en hunne gedaante is nog zoodanig als wij die beſchreven hebben. De Lappen, zegt de Heer KLINGSTEDT, gelijken in gelaatstrekken naar de andere Europiſche volkeren, bijzonderlijk naar de Finnen, uitgezonderd dat de Laplanders de beenderen van het opper-kaakbeen meer verheven hebben; deeze laatſte trek voegt hen weder bij de Samojeeden, hunne geſtalte beneden de middelmaatige voegt hen insgelijks bij dezelve, gelijk ook hunne zwarte of donker bruine hairen; zij hebben baarden, en hair aan het lighaam, omdat zij de gewoonte hebben laaten vaaren van het uittetrekken, gelijk de Samojeeden doen. Het vel van deeze en geene is van dezelfde kleur; de borſten der vrouwen zijn even ſlap en de tepels even zwart bij de twee natieën. De kledij is bij beiden dezelfde; de zorg voor de rendieren, de jagt, de visſcherij, de domheid, de luiheid zijn dezelfde. Ik heb dan wel recht om te blijven beweeren dat de Lappen en Samojeeden eene en dezelfde ſoort of eenzelfde ras van menſchen zijn, zeer verſchillende van die der gemaatigde waereldſtreek.

Als men de moeite neemt het nieuw bericht van den Heer HOEGSTROEM met het verhaal van den Heer KLINGSTEDT te vergelijken, zal men overtuigd zijn dat, ſchoon de gebruiken der Laplanders enige verandering ondergaan hebben, zij egter, over het algemeen, dezelfde zijn die zij voorheen waren, en zoodanig als de eerſte reisbeſchrijvers hen voorgeſteld hebben.

Zij zijn (zegt de Heer HOEGSTROEM) van eene kleine geſtalte, bruin van kleur . . . . . De vrouwen houden zig, ten tijd van haare maandlijkſe zuivering, aan de deuren der tenten en eeten afzonderlijk . . . . . De Laplanders waren van oude tijden herder-volkeren; zij hebben groote kudden van rendieren, van welke zij hun voornaamst voedzel maaken; daar zijn weinig huisgezinnen of zij verteeren ten minſten eenrendier elke week, en deeze dieren geeven hun ook overvloedig melk, waarmede de armen zig voeden. Zij ſpijzen niet van den grond gelijk de Groenlanders en de Kamſchatkaalen, maar van ſchotels van grof laken gemaakt, of uit mandjens op eene tafel geplaatst; zij drinken liever water van geſmolten ſneeuw dan rivier-water . . . . . Zwart hair, ingezonken wangen, een breed aangezigt, een puntige kin zijn de trekken, welke de twee kunnen gemeen hebben. De mannen hebben weinig baard en een dik lighaam, zij zijn egter zeer vlug in het loopen . . . . . Zij woonen onder tenten van rendierenvellen of laken gemaakt, zij ſlaapen op bladeren, waarop zij een of meer rendieren-vellen uitſtrekken . . . . . Dat volk is over het algemeen meer doolende dan gezeten; het gebeurt zelden dat de Laplanders meer dan veertien dagen op eene zelfde plaats verblijven; als de lente koomt, verhuizen de meeſte met hunne gezinnen twintig of dertig mijlen verre in het gebergte, om te tragten het betaalen der ſchatting te ontwijken . . . . . Daar is geen zetel in hunne tenten, elk gaat op den grond zitten . . . . Zij ſpannen de rendieren voor ſleden om hunne tenten en andere goederen te verhuizen; ook hebben zij ſchuiten om te

water te reizen en te visfchen . . . . Hun voornaamst wapen is de eenvoudige boog zonder handvatfel, zonder vizier, omtrent eene halve roede lang . . . Zij wasfchen hunne kinderen, zoo dra zij geboren zijn in een afkookzel van elzen-fchors. Als de Laplanders zingen, zou men zeggen dat zij huilen; zij maaken geen gebruik van het rijm, maar hebben menigvuldige flotregels . . . . De Laplandfche vrouwen zijn fterk, zij baaren met weinig fmert, zij baaden haare kinderen dikwijls en dompelen hen dan tot den hals in koud water: alle de moeders zoogen haare kinderen en, als het nodig is, fpeenen zij dezelve met rendieren-melk . . . . De bijgeloovigheid van dat volk is dwaas, kinderachtig, buitenfpoorig, laag en fchandelijk; elk mensch, elk jaar, elke maand, elke week heeft zijnen God; alle, zelfs die, welke Christenen zijn, hebben afgoden; zij hebben voorfchriften van waarzeggerij, tover-trommels, en zekere ftrikken, waarmede zij de winden meenen te kunnen binden en ontbinden (*a*).

Men ziet uit het bericht van deezen hedendaagfen reiziger dat hij de Lappen anders gezien en beoordeeld heeft dan de Heer Klingstedt en meer overeenkomstig met de oude berichten; het is dus de waarheid dat zij nog heden, op zeer weinig na, zoodanig zijn als wij hen befchreven hebben. De Heer Hoegstroem zegt met alle de reizigers, die hem voorgegaan zijn dat de Lappen weinig baard hebben; de Heer Klingstedt alleen verzeekert dat zij eenen dikken wel gehairden baard hebben en geeft dit als een bewijs op dat zij veel van de Samojeeden verfchillen; het is eveneens met de kleur van het hair gelegen; alle de reisbefchrijvers getuigen eenpaarig dat hun hair zwart is, de Heer Klingstedt alleen zegt dat 'er onder de Lappen hair van allerleie kleur gevonden wordt en blaauwe en graauwe oogen; als die feiten waar zijn, fpreeken zij daarom de reizigers niet tegens, zij toonen flegts dat de Heer Klingstedt over de Laplanders in het algemeen geöordeeld heeft naar het klein getal dat hij gezien heeft en van welke waarfchijnlijk die met blaauwe oogen en blonde hairen uit de vermenging met enige Deenen, Zweeden of Moscoviten met de Lappen zijn voortgefproten.

De Heer Hoegströem ftemt met den Heer Klingstedt daarin overeen dat de Lappen van de Finnen oorfpronglijk zijn; dat kan waar zijn; maar deeze vraag eischt egter enig onderzoek. De eerfte Zee-lieden, die de Noordlijke kusten van Europa geheel rond gevaaren zijn, zijn Othere en Wulfstan ten tijde van den Anglo-Saxifchen Koning Ælfred, wien zij 'er een verflag van deeden, dat die aardrijkskundige Koning ons behouden heeft en van welk hij eene kaart heeft gegeeven met de eigen naamen van elk land in dien tijd, dat is in de negende eeuw (*b*): deeze kaart, met de nieuwe kaarten vergeleken, toont dat het westlijk gedeelte der Noorweegfche kusten tot den vijf en zestigften graad toen *Halgoland* genoemd wierdt. De zee-vaarer Othere onthieldt zig enigen tijd onder die Noorweegenaars, welke hij *Noormannen* (*Northmen*) noemt. Van daar ver-

(*a*) *Hiftoire Générale des Voyages Vol. XIX. p.* 496 *& fuivantes.*
(*b*) Zie die kaart op het eind der aantekeningen op het eerfte hoofdftuk van het eerfte boek van Ælfred over *Orofius*. Lond. 1773 in 8vo.

volgde hij zijnen togt Noordwaards, langs de kusten van Lapland, welks zuidlijk gedeelte hij *Finna* en het noordlijk gedeelte *Terfenna* noemt; hij leide in zes dagen tijds drie honderd uuren af tot bij kaap Noord, die hij niet terstond om kon zeilen, bij gebrek van eenen Westlijken wind; maar, na een kort verblijf in de landen omtrent die Kaap, voer hij dezelve voorbij, en stevende vier dagen lang Oostwaards aan; dus voer hij langs kaap Noord tot voorbij Wardhus; vervolgens keerde hij met eenen noordlijken wind zuidwaards en hieldt zig niet op dan bij den mond van eene groote rivier, door volkeren bewoond, die *Beörmas* genaamd worden, welke, volgens zijn verhaal, de eerste gezeten inwooneren waren, welke hij in den gantsche loop deezer zee-reis ontmoet hadt, hebbende, zegt hij, geene gezeten inwooneren gezien op de kusten van Finna en Terfenna (dat is te zeggen, op alle de kusten van Lapland) maar enkel jagers en visschers, en nog in vrij klein getal. Wij moeten aanmerken dat Lapland nog heden in het Deensch *Finmark* of *Finnamark* genoemd wordt en dat in de oude Deensche taal *mark land* betekent. Wij kunnen dan ook niet twijfelen of Lapland is voorheen *Finna* genoemd geweest, bij gevolg waren de Lappen toen de Finnen en dit is het waarschijnlijk 't welk heeft doen gelooven dat de Lappen van de Finnen afstamden. Maar als men acht slaat dat het tegenswoordig Finland tusschen het oude land Finna (of Zuidlijk Lapland) de golf van Bothnia, die van Finland en het meir Ladoga ligt, en dat datzelfde land, dat wij thans *Finland* noemen, toen *Cwenland* en niet *Finmark* of *Finland* heette, moet men gelooven dat de bewooners van Cwenland, thans de Finlanders of Finnen een ander volk waren dan de waare oude Finnen, welke de Lappen zijn, en naardien het tegenswoordig *Cwenland* of *Finland* slegts door vrij smalle zee-boezems van Zweden en Livonie gescheiden is, hebben de bewooners van dat land in alle tijden met die twee natieën gemeenschap moeten houden; ook gelijken de tegenswoordige Finlanders naar de inwooners van Zweden of Livonie en verschillen tegelijk zeer veel van de Lappen of Finnen van oudstijds, die, van onheuglijke tijden, eene bijzondere soort of een afzonderlijk ras van menschen gevormd hebben.

Wat de Beormas of Bormais belangt, daar is, gelijk ik gezegd heb, alle waarschijnlijkheid dat deeze de Borandaijers zijn en dat de groote rivier, van welke OTHERE en WULFSTAN spreeken, de vloed Petzora en niet de Dwina is; want deeze oude reizigers vonden zee-koeijen op de kusten van die Beormas en bragten zelfs van hunne tanden mede aan Koning ÆLFRED. Nu zijn 'er geene walrussen of zee-koeijen in de Oostzee, noch op de westlijke, noordlijke en oostlijke kusten van Lapland; men heeft die niet gevonden dan in de witte zee en boven Archangel in de zeeën van Noordlijk Siberie, dat is, op de kusten der Borandaijers en Samojeeden.

De westlijke kusten van Lapland zijn, voor het overige, zedert eene eeuw wel onderzogt en zelfs bevolkt door de Deenen, de oostlijke kusten door de Russen, en die in de golf van Bothnie door de Zweeden, zoo dat 'er niet meer voor de Lappen overblijft dan een klein gedeelte van het binnenste van hun schier-eiland.

Te

Te Egedesminde (zegt de Heer DE PAUW) op agt en zestig graaden en tien minuuten breedte, is een Koopman, een asſistent en Deenſche matroozen, die daar het geheel jaar door woonen. De comptoiren van Christiaans-haab en Claus-haven, ſchoon op agt en zestig graaden vier en dertig minuuten breedte gelegen, zijn bezet door twee opper-kooplieden, twee asſistenten en enige jonge zeelieden; die comptoiren, (zegt de Schrijver) zijn gelegen aan den mond van den Eysſiord . . . . . Te Jacob-haven, op negen en zestig graaden, houden te alle tijden twee asſistenten van de Maatſchappij van Groenland, met twee matroozen en een predikant voor den dienst van de Wilden, bezetting . . . . Te Rittenbenk, op negen en zestig graaden zeven en dertig minuuten, is de volkplanting, in het jaar 1755 gevestigd door den Koopman DALAGER, daar is een Commis, Viſchers enz. . . . . Het visch-huis van Noogſoack, op een en zeventig graaden en zes minuuten, wordt opgehouden door eenen koopman met een behoorlijk gevolg, en de Deenen, die 'er zedert dien tijd woonen, zijn op het punt van hunne wooning nog vijftien mijlen Noordwaards te verplaatſen.

De Deenen hebben zig dan nedergezet tot den een en zeventigſten of twee en zeventigſten graad, dat is, op eenen kleinen afſtand van de Noordlijke punt van Lapland; en aan den anderen kant hebben de Rusſen de volkplantingen van Waranger en Ommegan, op de Oost-kust, omtrent op dezelfde hoogte van een en zeventig of twee en zeventig graaden, terwijl de Zweeden zeer verre in het land boven de golf van Bothnie zijn doorgedrongen, de rivieren Calis, Torneo, Kimi op, en tot den agt en zestigſten graad, daar zij de vastigheden van Lapyerf en Piala hebben. Dus zijn de Laplanders aan alle kanten bezet en zij zullen welhaast geen volk meer uitmaaken, zoo zij, gelijk de Heer KLINGSTEDT zegt, reeds van nu af aan tot elf honderd gezinnen bepaald zijn.

Schoon de Rusſen zedert langen tijd op de walvischvangst uitgaan tot in de golf van Linchidolin, en ſchoon zij in deeze laatſte dertig of veertig jaaren verſcheiden groote reizen in Siberie tot Kamſchatka ondernoomen hebben, weet ik egter niet dat zij iets over het land van Noordlijk Siberie boven de Samojeeden, ten Oosten, dat is te zeggen boven den vloed Jenisçé hebben gemeen gemaakt; daar is ondertusſchen een uitgeſtrekt land, onder den pool-cirkel gelegen, en dat zig veel verder noordwaards uitſtrekt, dat met den naam van *Piaſida* beſtempeld wordt en ten Westen bepaald door den vloed Jenisçé tot aan zijnen mond, ten Oosten door de golf Linchidolin, ten Noorden door de landen, in het jaar 1664 door JELMORSEM ontdekt, welken men den naam van *Jelmorland* gegeeven heeft, en ten Zuiden door de *Tonguſiſche* Tartaaren: dat land, dat zig van den drie en zestigſten tot den drie en zeventigſten graad breedte uitſtrekt, bevat inwooneren, die aangeduid worden door den naam van *Patati*, die, door de lugtſtreek en door hunne ligging langs de zee-kusten veel naar de Lappen en Samojeeden moeten gelijken; zij zijn zelfs van de laatſte niet afgeſcheiden dan door den vloed Jenisçé; maar ik heb geen bericht, ja zelfs geenerleie aantekening omtrent die *Patati* kunnen bekoomen, welke de reizigers misſchien met de Samojeeden of met de Tonguſen vereenigd hebben.

Als men verder Oostwaards en onder dezelfde breedte voortgaat, vindt men nog eene groote uitgeſtrektheid lands, onder den pool-cirkel gelegen en welks punt zig tot den drie en zeventigſten graad uitſtrekt; dat land vormt het Oostlijk en Noordlijk eind van de oude Waereld; men heeft inwooneren van hetzelve opgegeeven onder de naamen van *Schelati* en *Tsuktſchi*, van welke wij bijna niets meer weeten dan den naam (*a*). Wij denken egter dat, naardien die volkeren ten Noorden van Kamſchatka woonen, de Rusſiſche reizigers hen, in hunne reisbeſchrijvingen, met de Kamſchatkaalen en Koriakken vereenigd hebben, van welke zij ons goede beſchrijvingen gegeeven hebben, die wel verdienen hier aangehaald te worden.

De Kamſchatkaalen (zegt de Heer STELLER) zijn klein en bruin; zij hebben zwart hair, weinig baard, een breed plat aangezigt, eenen platten neus, onregelmaatige trekken, ingezonken oogen, eenen grooten mond, dikke lippen, breede ſchouderen, dunne beenen en eenen hangenden buik (*b*).

Deeze beſchrijving brengt, gelijk men ziet, de Kamſchatkaalen digt bij de Samojeeden of Laplanders, die egter zoo ontzagchelijk verre van hun af zijn, dat men zelfs niet vermoeden kan dat zij van malkanderen afſtammen en hunne gelijkenis kan niet voortkoomen dan van den invloed der lugtſtreek, die dezelfde is en die bijgevolg menſchen van eenerleie ſoort, op duizend mijlen afſtands van malkanderen, gevormd heeft.

De Koriakken bewoonen het Noordlijke gedeelte van Kamſchatka, zij zijn dwaalende als de Lappen en zij hebben kudden van rendieren, die allen hunnen rijkdom uitmaaken. Zij meenen de ziekten te kunnen geneezen door op ſoorten van trommeltjens te ſlaan: de rijkſte trouwen verſcheiden vrouwen, welke zij op afzonderlijke plaatſen onderhouden met rendieren, welke zij haar geeven. Deeze dwaalende Koriakken verſchillen van de gezeten Koriakken niet alleen in zeden, maar ook enigzints in trekken; de gezeten Koriakken gelijken naar de Kamſchatkaalen; maar de dwaalende Koriakken zijn nog kleiner van geſtalte, magerer, minder ſterk, minder moedig; zij hebben een langwerpig rond aangezigt, oogen met dikke wenkbrauwen overſchaduwd, eenen korten neus en grooten mond; de klederen van beiden zijn van rendieren-vellen gemaakt en de dwaalende Koriakken woonen onder tenten en

(*a*) „ Men vindt bij die volkeren Tuktſchi, ten Noorden van het einde van Aſia, de- „ zelfde zeden en dezelfde gebruiken, welke PAUL bij de inwooneren van Camul zegt „ waargenoomen te hebben. Als 'er een vreemdeling koomt, koomen die volkeren hun „ hunne vrouwen en dogteren aanbieden; als de reiziger haar niet ſchoon en jong genoeg „ vindt, gaan zij andere in de nabuurige dorpen zoeken .... Voor het overige heb- „ ben die volkeren eene verheven ziel; zij beminnen de onafhanglijkheid en vrijheid al- „ lerſterkst, zij kiezen alle den dood boven de ſlavernij ". Dit is de eenigſte aanteekening, welke ik over die Tsuktſchi volkeren heb kunnen vinden. *Journal Etranger, Juillet 1762. Extrait du Voyage d'Aſie en Amérique*, par M. MULLER *Londr.* 1762.

(*b*) *Hiſt. Gén. des Voyages T. XIX p.* 276 & *ſuiv.*

zetten zig neder daar mos voor hunne rendieren is (*a*). Het schijnt dan dat dat doolend leven der Lappen, Samojeeden en Koriakken om het weiden van hunne rendieren geschiedt; naardien die dieren niet alleen allen hunnen rijkdom uitmaaken, maar hun ook nuttig en zeer noòdzaaklijk zijn, doen zij hun best om hen te onderhouden en te vermenigvuldigen; zij zijn dan genoodzaakt van plaats te veranderen, zoo dra hunne kudden het mos verteerd hebben.

De Lappen, Samojeeden en Koriakken, zoo gelijk aan elkanderen in gestalte, in gedaante, in aart en zeden, moeten dan beschouwd worden als eene zelfde soort van menschen, een zelfde ras in het menschlijk geslagt in het algemeen genoomen, schoon het zeer zeeker is dat zij niet van dezelfde natie zijn. De rendieren van de Koriakken zijn niet van de Laplandsche rendieren oorspronglijk en egter zijn het dieren van eene en dezelfde soort; eveneens is het met de Koriakken en Laplanders gelegen; hunne soort, of hun ras is hetzelfde en, zonder van elkanderen oorspronglijk te zijn, koomen zij beiden van hunne lugtstreek, welker invloed dezelfde is.

Deeze waarheid kan ook nog bewezen worden door de vergelijking van de Groenlanders met de Koriakken, Samojeeden en Laplanders, schoon de Groenlanders door vrij groote uitgestrektheid van zee van die natieën gescheiden zijn, gelijken zij des niet te min naar haar, omdat de lugtstreek dezelfde is; het is dan zeer onnodig tot ons oogmerk te onderzoeken of de Groenlanders van de Yslanders of Noorweegenaars afstammen, gelijk verscheiden Schrijvers beweerd hebben; dan of zij, gelijk de Heer DE PAUW wil, van de Amerikaanen koomen (*b*). Want waarvandaan ook de menschen van enig land oorspronglijk mogen zijn, zal de lugtstreek, waar aan zij zig gewennen zullen, op den duur, zoo sterk eenen invloed op hunnen eersten natuurlijken staat hebben, dat, na een zeker getal geslagten, alle die menschen elkanderen gelijken zullen, al waren zij van verschillende landen, zeer verre van elkanderen liggende, gekoomen en eerst zeer ongelijk aan elkanderen geweest; of de Groenlanders van de Eskimaux van Amerika, of van de Yslanders gekoomen zijn; of de Lappen hunnen oorsprong aan de Finnen, aan de Noorweegenaars, of aan de Russen verschuldigd zijn; of de Samojeeden al of niet van de Tartaaren Koriakken van de Monguls, of de inwooneren van Yeeo afstammen, het zal niet te min waar zijn, dat alle volkeren, onder den pool-cirkel verbreid, menschen van eenerleie soort geworden zijn in alle de uitgestrekheid van die Noordlijke landen.

Wij zullen bij de beschrijving, welke wij van de Groenlanders gegeeven hebben, nog enige bijzonderheden voegen uit de nieuwe berichten van den Heer CRANTZ. Zij zijn klein van gestalte, daar zijn weinige onder hen die vijf voeten hoog zijn; zij hebben het aangezigt breed en plat, de wangen rond, maar waarvan de beenderen naar vooren uitsteeken, de oogen klein en

(*a*) *Hist. Gén. des Voyages T. XIX p.* 349 & *suiv.*
(*b*) *Recherches sur les Américains T. I p.* 33.

zwart, den neus weinig vooruitsteekende, de onderlip wat dikker dan de bovenlip, zij zijn van eene olijfkleur, zij hebben het hair regt, stijf en lang, weinig baard, omdat zij dien uittrekken, dikke koppen, maar kleine handen en voeten, gelijk ook kleine armen en beenen, eene hooge borst, breede schouderen en het lijf wel gespierd (*a*). Zij zijn alle jagers of visschers, en leeven alleen van de dieren, welke zij dooden; de zee-kalven en rendieren maaken hun voornaamst voedzel uit; zij laaten derzelver vleesch droogen, voor zij het eeten, schoon zij het bloed zoo warm als het is drinken; zij eeten ook gedroogden visch, talingen en ander gevogelte, dat zij in zee-water laaten kooken; zij maaken eene soort van struif van derzelver eieren, waarin zij doorn-bezieën en Engel-wortel (*Angelica*) in traan van zee-kalven roeren. Zij drinken geene walvisch-traan, zij gebruiken die alleen om te branden en hunne lampen aantehouden; zuiver water is hun gewoone drank: de moeders en minnen hebben eene soort van kleed aan, dat van agteren wijd genoeg is om 'er haare kinderen in te draagen; dat kleed, van pelterijen gemaakt, is warm en dient voor luuren en wieg, men steekt 'er het eerstgeboren kind geheel naakt in. Zij zijn over het algemeen zoo morssig, dat men hen niet zonder te walgen naderen kan, zij stinken naar verrotten visch; de vrouwen wasschen zig, om deezen stank te verdrijven, met pis en de mannen wasschen zig nooit; zij hebben tenten voor den zomer en soorten van hutjens voor den winter; deeze wooningen zijn slegts vijf of zes voeten hoog, zij zijn gebouwd of behangen met vellen van zee-kalven en rendieren, deeze vellen dienen hun ook tot bedden; hunne glazen bestaan uit doorschijnende darmen van zee-visschen. Zij hadden voorheen boogen en gebruiken thans snaphaanen op de jagt en in de visscherij harpoenen, lanssen en werpspietsen, met ijzer of visch-graaten beslaagen, schuitjens, die vrij groot zijn, van welke enige zeilen voeren van vlas of hennip geweeven, welke zij van de Europeaanen inruilen, gelijk ook het ijzer en verscheiden andere zaaken, voor pelterijen en traan. Zij trouwen gemeenlijk op hun twintigste jaar en kunnen, als zij welgesteld zijn, verscheiden vrouwen neemen. De echtscheiding is, in geval van t'onvredenheid, niet alleen geöorloofd, maar in gemeen gebruik; alle de kinderen volgen de moeder en keeren zelfs na haaren dood, niet weder naar den vader. Voor het overige is het getal hunner kinderen nooit zeer groot, het gebeurt zelden dat eene vrouw meer dan drie of vier kinderen krijgt. Zij baaren gemaklijk en staan den eigen dag weder op om aan haar werk te gaan. Zij laaten haare kinderen tot hun derde of vierde jaar zuigen. De vrouwen, schoon met de opvoeding der kinderen, met de zorg van het eeten te bereiden, met het maaken van de klederen en het huisraad voor het geheel gezin belast, schoon genoodzaakt om de schuitjens te roeijen en zelfs om de zomer-tenten en de winter-hutten te bouwen, leeven egter, ondanks dat gestadig werken, veel langer dan de mannen, die niet doen dan jaagen of visschen. De Heer CRANTZ zegt dat zij weinig

(*a*) CRANTZ *Historie van Groenland T. I p.* 178.

ouder dan vijftig jaaren worden, terwijl de vrouwen den ouderdom van zeventig of tagtig jaaren bereiken. Dit feit zou, als het bij dat volk algemeen was, zonderlinger zijn dan alles wat wij van hetzelve tot hier toe gezegd hebben.

Voor het overige, voegt 'er de Heer Crantz bij, ben ik door ooggetuigen verzeekerd dat de Groenlanders meer naar de Kamfchatkaalen, naar de Tongufen en Kalmukken van Afia gelijken dan naar de Lappen van Europa. Men heeft op de westlijke kust van Noord-Amerika, regt over Kamfchatka, naticën gezien, die, tot zelfs in trekken, veel naar de Kamfchatkaalen gelijken (*a*). De reizigers meenen, in het algemeen, bij alle de Wilden van Noord-Amerika waargenoomen te hebben dat zij veel naar de Oosterfche Tartaaren gelijken, vooral in de oogen, het weinig hair op het lijf en het lang, regt, dik hoofdhair (*b*).

Om kort te zijn, gaa ik de andere gebruiken en bijgeloovigheden der Groenlanders, welke de Heer Crantz breedvoerig opgeeft met ftilzwijgen voorbij; het zal genoeg zijn te zeggen dat deeze gebruiken, hetzij bijgeloovige, hetzij redenlijke, vrij gelijk zijn aan die van de Laplanders, Samojeeden en Koriakken; hoe meer men hen vergelijken zal, hoe meer men zal bevinden dat alle deeze volkeren, nabij onze pool woonende, flegts eene en dezelfde foort van menfchen uitmaaken, dat is, een enkel ras, van alle de andere in het menschlijk geflagt verfchillende, bij welk men nog voegen moet dat der Eskimaux van het Noorden van Amerika, die naar de Groenlanders en nog meer naar de Koriakken van Kamfchatka gelijken, volgens hetgeen de Heer Steller van hun zegt.

Als men flegts even beneden den pool-circel in Europa koomt, vindt men het fchoonfte ras van het menschlijk geflagt; de Deenen, de Noormannen, de Zweeden, de Finnen, de Rusfen, fchoon een weinig onder malkanderen verfchillende, gelijken egter genoeg naar elkaêr om met de Poolen, met de Duitfchers, en zelfs met alle de andere volkeren van Europa maar eene en dezelfde foort van menfchen uittemaaken, die in oneindige verfcheidenheden verdeeld is door de vermenging der verfchillende natieën. Maar in Afia vindt men beneden de koude hemelftreek een ras, zoo lelijk als dat van Europa fchoon is, ik bedoel het Tartaarsch ras, dat zig voorheen van Moscovie tot het Noorden van China uitftrekte; ik begrijp 'er ook de Ostiakken onder, die uitgeftrekte landen ten Zuiden der Samojeeden bewoonen, gelijk ook de Kalmukken, de Jakuten, de Tongufen en alle de Noordlijke Tartaaren, welker zeden en gewoonten niet dezelfde zijn, maar die alle naar elkanderen gelijken in gedaante van lighaam en in lelijkheid van trekken. Zedert de Rusfen zig egter in de geheele uitgeftrektheid van Siberie en in de aangrenzende landen hebben nedergezet, zijn 'er veele vermengingen tusfchen de Rusfen en de Tartaaren gekoomen en die vermengingen hebben de gedaante

(*a*) Crantz *Hiftorie van Groenland. I D. p.* 332 *en volg.*
(*b*) Schreber *Hiftorie der viervoetige dieren. I D. bl.* 27.

en zeden van verscheiden volkeren van dat groot land zeer sterk veranderd. Bijvoorbeeld, schoon de oude reizigers on de Ostiakken beschrijven als naar de Samojeeden gelijkende, schoon zij nog dwaalende zijn en, even als zij, van woonplaats veranderen, naar maate zij nodig hebben voor hun bestaan te zorgen door jagt of visscherij, schoon zij tenten en hutten van hetzelfde maakzel bouwen, schoon zij zig ook van boogen, van pijlen en van huisraad van de schors van berkenboomen bedienen, schoon zij ook rendieren hebben en zoo veele vrouwen trouwen als zij onderhouden kunnen, schoon zij ook het bloed van dieren warm drinken, en, in een woord, bijna alle de gebruiken der Samojeeden hebben, verzeekeren egter de Heeren GMELIN en MULLER dat hunne trekken weinig van die der Russen verschillen en dat hun hair altijd of blond of ros is. Zoo de hedendaagse Ostiakken blond hair hebben, zijn zij dezelfde niet meer als voorheen, want alle hadden zij zwart hair en de gelaats-trekken ten naasten bij gelijk aan die der Samojeeden. Voor het overige hebben die reizigers het blonde wel met het rosse kunnen verwarren en egter moeten, in de natuur van den mensch, die twee kleuren zorgvuldiglijk onderscheiden worden, naardien het rosse slegts bruin of zwart is, dat te hoog van kleur is, in plaats dat het blonde wit is met wat geel gekleurd, en het tegengestelde van zwart of bruin. Dit koomt mij des te waarschijnlijker voor omdat de *Wotjacken* of *Vagolistische Tartaaren*, naar het bericht dierzelfde reizigers, alle ros hair hebben, en over het algemeen, de roshairige in het Oosten zoo gemeen zijn als 'er de blonde zeldzaam gevonden worden.

Wat de Tongusen belangt, het blijkt uit het getuigenis van de Heeren GMELIN en MULLER dat zij voorheen kudden van rendieren hadden en verscheiden gebruiken, die naar die der Samojeeden gelijken, en dat zij thans geene rendieren meer hebben en zig van paerden bedienen. Zij hebben, zeggen die reizigers, vrij veel gelijkenis met de Kalmukken, schoon zij het aangezigt niet zoo breed hebben en kleiner van gestalte zijn; zij hebben alle het hair zwart en weinig baard, deezen trekken zij uit zoo dra hij te voorschijn koomt; zij zijn doolende en vervoeren hunne tenten en hun huisraad met zig. Zij trouwen zoo veele vrouwen als hun behaagt. Zij hebben afgoden van hout of klei, welke zij aanbidden om eene goede vischvangst, of eene gelukkige jagt te hebben; deeze zijn de eenigste middelen die zij hebben om hun bestaan te vinden (*a*). Uit dit verhaal kan men opmaaken dat de Tongusen den overgang maaken tusschen het ras der Samojeeden en dat der Tartaaren, welker model of ruuwe schets bij de Kalmukken gevonden wordt, die de lelijkste van alle menschen zijn. Voor het overige is dat groot gedeelte van ons vast land, dat Siberie bevat en zig van Tobolk tot Kamschatka, en van de Caspische zee tot China uitstrekt, alleen bevolkt met Tartaaren, deeze onafhanglijk, geene min of meer aan het gebied van Rus-

(*a*) Reisbeschrijving van de Heeren GMELIN en MULLER. *Hist. Génér. des Voyages. T. XVIII p.* 243.

land, of aan het Rijk van China onderworpen; maar alle nog te weinig bekend dan dat wij nog iets zouden te voegen hebben bij hetgeen wij van hun *III Deel bladz.* 41 *en volgg.* gezegd hebben.

Wij zullen van de Tartaaren tot de Arabieren overgaan, die niet zoo veel in zeden als in lugtſtreek van hun verſchillen. De Heer NIEBUHR, Lid van de Koninglijke Maatſchappij van Göttingen, heeft eene merkwaerdige en geleerde beſchrijving van Arabie uitgegeeven, uit welke wij enige feiten getrokken hebben, welke wij hier zullen opgeeven. De Arabiers hebben alle denzelfden godsdienst zonder dezelfde zeden te hebben; ſommige woonen in ſteden of dorpen, andere in tenten bij afzonderlijke gezinnen. Die, welke in ſteden woonen, werken in den zomer zelden van elf uuren des morgens tot drie uuren na den middag, om de groote hitte; zij brengen gemeenlijk deezen tijd door met ſlaapen in eenen onderaardſchen kelder, waarin de wind van boven door eene ſoort van pijp koomt om de lugt te ververſchen. De Arabiers dulden alle godsdienſten en laaten den Jooden, den Christenen, den Baniannen hunne vrije godsdienst-oefening toe; zij zijn vriendlijker jegens vreemdelingen, gastvrijer, edelmoediger dan de Turken. Als zij aan tafel zitten, nodigen zij alle, die binnen koomen om met hun te eeten; de Turken, integendeel, verbergen zig als zij eeten, uit vrees dat zij degeene, die hen aan tafel vinden, zouden dienen te verzoeken.

Het kapzel der Arabiſche vrouwen, ſchoon eenvoudig, is egter bevallig; zij zijn alle voor de helft of een vierde met eenen ſluier bedekt. De kledij van haar lighaam is nog ſtreelender, het beſtaat alleen uit een hemd over eene ligte broek, alles geborduurd of belegd met verſierzelen van verſchillende kleuren; zij verwen zig de nagelen rood, de handen en voeten bruingeel en de wenkbraauwen en de randen der oogleden zwart: zij die in het veld op de vlakten woonen, hebben het gelaat en het vel van het lighaam donker geel; maar in het gebergte vindt men, zelfs onder de boerinnen, fraaie tronieën. Het gebruik der inenting, zoo noodzaaklijk om de ſchoonheid te bewaaren, is in Arabie oud en wordt daar met eenen goeden uitſlag in het werk geſteld; de arme Bedouin-Arabieren, die aan alles gebrek hebben, enten hunne kinderen met eenen doorn in, bij mangel van betere werktuigen.

De Arabiers zijn, over het algemeen, zeer maatig en zelfs eeten zij, op verre na, niet van alles, hetzij uit bijgeloovigheid, hetzij zij die dingen niet lusten; het is egter niet uit kieschheid van ſmaak, want de meeste eeten ſpringhaanen; van Babel-mandel tot Bara rijgt men de ſpringhaanen aan een koordjen en brengt die dus ter markt. Zij vermaalen hun graan tusſchen twee ſteenen, van welke zij den bovenſten met de hand draaien. De meisjens trouwen zeer vroeg, op haar negen, tiende en elfde jaar in de vlakten, maar in het gebergte noodzaaken haar de ouders om haar vijftiende jaar aftewagten.

De bewooners der Arabiſche ſteden (zegt de Heer NIEBUHR) vooral van die, welke aan de zee-kusten of op de grenzen gelegen zijn, zijn door hunnen koophandel zoodanig met de vreemdelingen vermengd geworden, dat zij veel van

hunne oude zeden en gewoonten verloren hebben; maar de Bedouinen, de waare Arabiers, die altijd meer werk van de vrijheid dan van gemak en rijkdom gemaakt hebben, leeven in afzonderlijke ſtammen onder tenten en behouden nog denzelfden regeeringvorm, dezelfde zeden en dezelfde gebruiken, welke hunne voorouders van overoude tijden hadden. Zij noemen in het algemeen alle hunne Edelen *Schechs* of *Schæch*; als die Schechs te zwak zijn om zig tegens hunne nabuuren te verdedigen, vereenigen zij zig met andere en verkiezen eenen hunner tot groot opperhoofd. Verſcheiden Grooten verkiezen, met bewilliging van kleine Schechs, eenen nog magtigeren, dien zij *Schechelk-bir* of *Scheches-Schiüch* noemen en dan geeft het gezin van deezen laatſten zijnen naam aan den geheelen ſtam . . . . . Men kan zeggen dat zij alle ſoldaaten geboren worden en alle herders zijn. De hoofden der groote ſtammen hebben veele kemelen, welke zij in den oorlog en in den koophandel enz. gebruiken; de kleine ſtammen fokken kudden van ſchaapen aan . . . . . De Schechs woonen onder tenten en laaten den arbeid van den landbouw en het ander zwaar werk voor hunne onderdaanen over, die in ellendige hutten woonen. Deeze Bedouinen, gewoon in de open lugt te leeven, hebben eenen zeer fijnen reuk: de ſteden behaagen hun zoo weinig, dat zij niet begrijpen hoe lieden, die, op zindelijkheid geſteld zijn, midden in zoo eene onreine lugt kunnen leeven . . . . . Onder die volkeren blijft het gezag in het gezin van den grooten of kleinen Schech die regeert, zonder dat zij verpligt zijn den oudſten te verkiezen; zij verkiezen den bekwaamſten der kinderen, of nabeſtaanden om in het beſtier optevolgen; zij betaalen zeer weinig of niets aan hunne opperſten. Elk der kleine Schechs voert het woord voor zijn gezin en hij is het hoofd en de geleider van hetzelve: daardoor is de groote Schech verpligt hen eerder als zijne bondgenooten dan als zijne onderdaanen te beſchouwen; want als zijne regeering hun mishaagt, en zij hem niet kunnen afzetten, voeren zij hun vee in de bezitting van eenen anderen ſtam, die gemeenlijk blijde is zijne partij daarmede te verſterken. Elke kleine Schech heeft belang om zijn gezin wel te beſtieren, als hij niet afgezet of verlaaten wil worden . . . . . . nooit zijn die Bedouinen geheel door vreemdelingen t' ondergebragt kunnen worden . . . . . maar de Arabiers bij Bagdad, Moſul, Orfa, Damaskus en Haleb zijn in ſchijn den Sultan onderworpen.

Wij kunnen bij dit verſlag van den Heer Niebuhr nog voegen dat alle de landen van Arabie, ſchoon zeer verre van elkanderen gelegen, even zeer aan groote hitte onderworpen zijn en doorgaande eenen helderen ſtillen hemel hebben en dat alle de hiſtorieſche gedenkſtukken getuigen dat Arabie van de hoogſte oudheid af bevolkt was. De Arabiers hebben bij eene vrij korte geſtalte, een mager lijf, eene ſchorre ſtem, eene ſterke geſteltenis, bruin hair, een verbrand aangezigt, zwarte levendige oogen, een ſchrander uitzigt, maar dat bij weinige bevallig is: zij hechten waerdigheid aan hunne baarden, ſpreeken weinig, zonder gebaerden, zonder elkanderen in de redenen te vallen, zonder elkanderen met hunne uitdrukkingen te ſchempen; zij zijn flegmatiek, maar vreeslijk in hunne gramſchap, zij hebben verſtand en zelfs geſchiktheid tot de weetenſchappen, welke zij weinig beöefenen; die van onzen tijd hebben geen een gedenkteken van vernuft. Het getal der Arabieren in de woestijn woonende, kan twee millioenen bedraagen; hunne klederen, hunne tenten, hun touwwerk, hunne tapijten, alles wordt van de wol van hun-

hunne schaapen en van het hair van hunne kemelen en geiten gemaakt (*a*).

De Arabiers, schoon flegmatiek, zijn het egter zoo sterk niet als hunne gebuuren de Egijptenaars; de Heer Ridder BRUCE, die langen tijd onder deeze zoo wel als geene gewoond heeft, verzeekert mij dat de Egyptenaars veel ernstiger en droefgeestiger zijn dan de Arabiers, dat zij zig met elkanderen zeer weinig vermengd hebben en dat elk deezer twee volkeren afzonderlijk zijne taal en zijne gewoonten behoudt; die doorlugtige reiziger heeft mij ook nog de volgende aantekeningen gegeeven, welke ik met vermaak algemeen maak.

Bij hetgeen ik gezegd heb dat 'er in Persie en Turkije eene groote menigte schoone vrouwen van allerleie kleuren is, voegt de Heer BRUCE nog dat 'er elk jaar te Moka meer dan drie duizend jonge Abyssininnen verkogt worden, en meer dan duizend in de andere havenen van Arabie, alle voor de Turken bestemd. Deeze Abyssininnen zijn slegts bruin; de zwarte vrouwen koomen van de kusten van de Roode Zee, of men brengt haar uit de binnenlanden van Afrika en met naame uit de streek van Darfour; want schoon 'er zwarte volkeren op de kusten van de Roode Zee zijn, zijn die volkeren alle Mahometaansch en nooit verkoopt men de Mahometaanen, maar alleen de Christenen en Heidenen; de eerste koomen uit Abyssinie, de andere uit het binnenste van Afrika.

Ik heb (bladz. 60) volgens enige berichten gezegd dat de Arabiers zeer gehard tegens den arbeid zijn; de Heer BRUCE merkt met grond aan dat de Arabiers, alle herders zijnde, niet op den duur werken en dat men dit verstaan moet van de lange tochten, die zij onderneemen, waarin zij onvermoeid schijnen en de hitte, honger en dorst beter dan alle andere menschen uitstaan.

Ik heb (bladz. 61) gezegd dat de Arabiers zig, in plaats van met brood met enige wilde zaaden voeden, die zij in de melk van hun vee weeken en kneeden. De Heer BRUCE heeft mij gezegd dat alle de Arabieren zig met *couscousoo* voeden; dit is eene soort van meel in water gekookt; zij voeden zig ook met melk en voor al met die van kemelen; het is alleen op feest-dagen dat zij vleesch eeten en die goede cier bestaat alleen in kemelen- en schaapenvleesch. Wat hunne klederen belangt, de Heer BRUCE zegt dat alle de rijke Arabiers gekleed zijn, dat alleen de arme bijna naakt loopen; maar dat in Nubie de warmte in den zomer zoo groot is, dat men genoodzaakt is zijne klederen afteleggen, hoe dun zij ook mogen zijn. Met opzigt tot de tekenen, welke zig de Arabiers op het vel maaken, merkt hij aan dat zij die tekenen of indrukzelen met buskruid of potlood maaken; tot dat einde bedienen zij zig van eene naald en niet van een lancet. Slegts enige stammen in woest Arabie en de Arabieren van Nubie verwen hunne lippen; maar alle de

(*a*) *Histoire Philosophique & Politique. Amsterd.* 1772. *T. I. p.* 410 *& suiv.*

Negers van Nubie hebben de lippen geverwd, of de wangen met datzelfde zwarte poeder geverwd of geprikt. Voor het overige duiden die verschillende indrukzels, welke de Arabiers zig op het vel maaken, gemeenlijk hunne verschillende stammen aan.

Omtrent de bewooneren van Barbarije (bladz. 63.) verzeekert de Heer Bruce dat niet alleen de Barbarijsche kinderen zeer blank zijn, als zij geboren worden; maar hij voegt 'er een feit bij, dat ik nergens gevonden heb, namelijk dat de vrouwen, die de steden van Barbarije bewoonen, van eene bijna onaangenaame blankheid zijn, van eene witte marmer-kleur, die te veel bij het zeer sterk rood van haare wangen afsteekt en dat die vrouwen de muzijk en den dans zoo sterk beminnen, dat zij 'er door vervoerd worden; het gebeurt zelfs dat zij in stuiptrekkingen en in flaauwte vallen, als zij 'er zig te veel aan overgeeven. Dit dof wit van de Barbarijsche vrouwen vindt men somtijds ook in Languedoc en op alle onze kusten van de Middellandsche Zee. Ik heb verscheiden vrouwen van die provincieën gezien met een dof wit vel en bruine of zwarte hairen.

Op het stuk der Kophten (bladz. 63) merkt de Heer Bruce aan dat zij de voorouders van de tegenswoordige Egijptenaaren zijn en dat zij voorheen Christenen, en niet Mahometaansch waren; dat verscheiden hunner afstammelingen nog Christenen zijn en dat zij verpligt zijn eene soort van tulband te draagen, verschillende en minder aanzienlijk dan die der Mahometaanen. De andere bewooners van Egypte zijn de Saraceen-Arabieren, die het land overmeesterd, en die zig met geweld met de natuurlijke inwooneren vermengd hebben. Het is eerst zedert zeer weinige jaaren (zegt de Heer Bruce) dat die huizen van godvrugtigheid of liever van losbandigheid, ten dienst der reizigers opgerigt, afgeschaft zijn; dus is dat gebruik in onzen tijd opgehouden.

Met opzigt tot de grootte der Egyptenaaren (bladz. 63) merkt de Heer Bruce aan dat het verschil in grootte van de mannen, die vrij lang en dun zijn, en de vrouwen, die gemeenlijk kort en ineengedrongen zijn, niet van de Natuur koomt, maar daarvandaan dat de jongens nooit lasten op het hoofd draagen, in plaats dat de jonge boeren-meisjens dagelijks meer dan eens water uit den Nijl gaan haalen, welk zij altijd in eene kan op haar hoofd dragen, dat haar den hals en de gestalte nederdrukt, haar ingekrompen en vierkanter van schouderen maakt; zij hebben egter de armen en beenen welgemaakt, schoon zeer dik; zij gaan bijna naakt, en draagen niet dan een klein zeer kort rokjen. De Heer Bruce merkt ook aan dat, gelijk ik gezegd heb, het getal blinden in Egypte zeer aanmerklijk is, en dat 'er vijf en twintig duizend blinden in de gasthuizen van de stad Kairo alleen onderhouden worden.

Met opzigt tot de kloekhartigheid der Egijptenaaren merkt de Heer Bruce aan dat zij nooit dapper geweest zijn, dat zij oudstijds nooit oorlog voerden dan met vreemde benden in soldij te neemen; dat zij zulk eene groote vrees voor de Arabieren hadden dat zij, om zig tegens dezelve te verdedi-

gen, eenen muur gebouwd hadden van *Pelusium* tot *Heliopolis*, maar dat dat groot bolwerk de Arabieren niet belet heeft hen t'onder te brengen. Voor het overige zijn de tegenswoordige Egijptenaars zeer lui, groote brandewijndrinkers, zoo stil en droefgeestig, dat zij meer feesten nodig hebben dan enig ander volk. Zij die Christenen zijn hebben grooter haat tegens de Roomsch-Katholijke dan tegens de Mahometaanen.

Omtrent de Negers (bladz. 76) heeft de Heer BRUCE mij eene aanmerking van het grootste gewigt medegedeeld, namelijk dat 'er geene Negers dan op de kusten zijn, dat is te zeggen, in de laage landen van Afrika en dat in de binnenlanden van dat waerelddeel de menschen blank zijn, zelfs onder den Evenaar, hetgeen nog overtuiglijker toont dan ik had kunnen doen dat, over het algemeen, de kleur der menschen geheel af hangt van den invloed en de hitte der lugtstreek, en dat de zwarte kleur zoo toevallig is in het menschlijk geslagt als de bruine, de geele of de roode; dat, eindelijk, die zwarte kleur eeniglijk afhangt gelijk ik gezegd heb, van plaatslijke omstandigheden, zekeren landen eigen, daar de warmte zeer sterk is.

De Negers van Nubie (heeft mij de Heer BRUCE gezegd) strekken zig niet uit tot de Zwarte Zee; alle die zee-kusten zijn of door Arabieren of door afstammelingen van Arabieren bewoond. Van den agtsten graad Noorder breedte begint het volk van Galles, in verscheiden stammen verdeeld, die zig misschien van daar tot de Hottentotten uitstrekken en die volkeren van Galles zijn meest blank. In die uitgestrekte landen, tusschen den agttienden graad Noorder breedte en den agttienden graad Zuider breedte vervat, vindt men geene Negers dan op de kusten en in de laage landen digt bij de zee, maar in de binnen-landen, die hoog en bergachtig zijn, zijn alle de menschen blank. Zij zijn zelfs bijna zoo blank als de Europeaanen, omdat dat geheel binnen land van Afrika zeer hoog op de oppervlakte van den aardbol verheven en geene groote hitte onderworpen is; daarenboven vallen 'er geduuriglijk zwaare regens in zekere jaargetijden, die den grond en de lugt nog zoo verfrisschen, dat zij die lugtstreek tot eene gemaatigde hemelstreek maaken. De bergen, die zig van den Kreefts-keerkring tot den uithoek van Afrika uitstrekken, deelen dat groot Schier-eiland in zijne lengte en zijn alle door blanke volkeren bewoond, het is alleen in de landen daar de grond laager loopt dat men Negers vindt; nu verlaagt hij veel ten Westen naar het land van Congo, Angola enz. en even zoo veel ten Oosten naar Melinde en Zanguebar; het is in die laage, zeer heete landen dat de zwarte menschen gevonden worden, de Negers ten Westen en de Kaffers ten Oosten. Geheel het midden van Afrika is een gematigd, vrij regenachtig land, een zeer hoog land, bijna overal met blanke of slegts bruine, en niet met zwarte menschen bevolkt.

Omtrent de Barbarijnen (bladz. 64) maakt de Heer BRUCE eene aanmerking; hij zegt dat die naam dubbelzinnig is; de bewooners van Barberenna, welke de reizigers *Barbarijnen* genoemd hebben en die het opperst gedeelte van de rivier Niger of Senegal bewoonen, zijn indedaad zwarte men-

fchen, Negers die zelfs fchooner zijn dan die van Senegal. Maar de eigenlijke Barbarijnen zijn de bewooners van het land van Berber of Barabra, tusfchen den zestienden en twee en twintigften of drie en twintigften graad Noorder breedte gelegen; dit land ftrekt zig langs de twee oevers van den Nijl uit en begrijpt de ftreek van Dongola. Nu zijn de bewooners van dat land, die de waare Barbarijnen, nabuuren van de Nubiers, zijn, niet zwart gelijk zij, zij zijn flegts taankleurig, zij hebben hair op het hoofd en geene wol, hun neus is niet plat, hunne lippen zijn dun, in kort, zij gelijken naar de Abysfinifche bergbewooneren, van welke zij herkomftig zijn.

Op hetgeen ik gezegd heb van den gewoonen drank der Ethiopieërs of Abysfiniers merkt de Heer Bruce aan dat zij geene tamarinden gebruiken, dat die boom hun zelfs onbekend is. Zij hebben een zaad, dat men *Teef* (*a*) noemt, waarvan zij brood bakken; zij brouwen 'er ook eene foort van bier van, door hetzelve in water te laaten gisten en die drank heeft eenen zuurachtigen fmaak, die denzelven met drank, van tamarinden gemaakt, heeft kunnen doen verwarren.

Over de taal de Abysfiniers, welke ik (bladz. 73) gezegd heb dat geene regelen heeft, maakt de Heer Bruce de aanmerking dat 'er, wel is waar, verfcheiden taalen in Abysfinie zijn, maar dat alle die taalen ten naaften bij dezelfde regelen hebben als de andere Oosterfche taalen: de wijze van fchrijven van de Abysfiniers is langzaamer dan die der Arabieren, zij fchrijven egter bijna zoo ras als wij. Omtrent hunne kledij en hunne wijze van groeten verzeekert de Heer Bruce dat de Jefuiten in hunne *Lettres edifiantes* verdigtzelen verhaald hebben en dat 'er niets waars is van alles wat zij daar van zeggen: de Abysfiniers groeten elkanderen zonder plegtigheid, zij draagen geene fjerpen, maar zeer wijde klederen, waarvan ik de afbeeldingen onder de tekeningen van den Heer Bruce gezien heb.

Op hetgeen ik van de *Akridophagi* of Springhaanen-eeters (bladz. 73) gezegd heb merkt de Heer Bruce aan dat men fpringhaanen eet niet alleen in de woestijnen aan Abysfinie grenzende, maar ook in het binnenst van Lybie

(*a*) *Wijze om brood te maaken van het zaad van de plant*, Teef *genaamd*, *in Abysfinie.*

Men zift eerst het zaad van Teef om 'er al het vuil van aftefcheiden, waarna men het tot meel maakt; vervolgens neemt men eene kruik, waarin men een ftuk gist doet van de grootte van eene noot; die gist moet midden in het meel, waarvan de kan vol is, gelegd worden. Als men dit des avonds ten zeven of agt uuren doet, moet men des anderen daags 's morgens, ten zeven of agt uuren, een ftuk van de klomp neemen, die reeds gist geworden is, naar evenredigheid van de hoeveelheid brood, die men maaken wil. Men legt het deeg uit en rolt het als eene dunne koek plat uit op eenen gladden fteen, waar onder vuur gelegd wordt; dit deeg moet noch te dun, noch te vast zijn en het is beter dat het wat te zagt dan te hard zij. Vervolgens bedekt men het met eenen pot of met een hoog dekzel van ftro en, in agt of tien minuuten of nog minder, naar het vuur heet is, is het brood gebakken en men zet het in de lugt. De Abysfiniers doen flegts de eerfte reis gist in de kruik, waarna zij 'er geen gist meer in doen; de warmte van de kruik is alleen genoeg om het brood te doen rijzen. Elken morgen maaken zij brood voor den geheelen dag. *Aantekening, door den Ridder* Bruce *aan den Heer* de Buffon *medegedeeld.*

bij de *Palus-tritonides* en in enige plaatfen van het Rijk van Marokko. Deeze volkeren laaten de fpringhaanen in boter braaden of bakken, vervolgens kneeden zij dezelve onder melk en maaken 'er koeken van. De Heer BRUCE zegt dat hij dikwijls van die koeken gegeeten heeft, zonder dat zij hem kwalijk bekoomen zijn.

Ik heb (bladz. 74.) gezegd dat de Arabiers zig waarfchijnlijk voorheen van Ethiopie of Abysfinie meefter gemaakt en 'er de natuurlijke inwooneren uit verdreven hebben. Hieromtrent merkt de Heer BRUCE aan dat de Abysfinifche gefchiedfchrijvers, welke hij geleezen heeft, verzeekeren dat Gelukkig Arabie integendeel, van alle, of ten minften zeer oude tijden af, aan het Rijk van Abysfinie heeft toebehoord en dit is indedaad waar geweest bij de komst van MAHOMET tot den troon. De Arabiers hebben ook zeer oude tijdperken of dagtekeningen van den inval der Abysfiniers in Arabie en van de verovering van hun eigen land. Maar het is waar dat, na MAHOMET, de Arabiers zig over de laage landen van Abysfinie verbreid, dezelve verovered en zig langs de zee-kusten tot aan Melinde uitgefpreid hebben, zonder ooit in de hooge landen van Ethiopie of Opper-Abysfinie doorgedrongen te zijn; deeze twee naamen duiden een en hetzelfde land aan, bij de Ouden onder den naam van Ethiopie en bij de hedendaagfe onder dien van Abysfinie bekend.

Ik heb (bladz. 74.) eenen misflag begaan met te zeggen dat de Abysfiniers en de volkeren van Melinde eenen zelfden godsdienst hebben. Want de Abysfiniers zijn Christenen en de bewooners van Melinde zijn Mahometaansch, gelijk de Arabiers, die hen t'ondergebragt hebben; dit verfchil van godsdienst fchijnt aanteduiden dat de Arabiers zig nooit in Opper-Abysfinie ter woon nedergezet hebben.

Met opzigt tot de Hottentotten en den uitwas van vel, welken de Reizigers het *Voorfchoot der Hottentotfche Vrouwen* genoemd hebben, en welk THEVENOT zegt dat ook bij de Egyptifche gevonden wordt, verzeekert de Heer BRUCE met alle reden dat dit feit niet waar is omtrent de Egyptifche en zeer twijfelachtig omtrent de Hottentotfche vrouwen. Ziet hier wat 'er de Markgraaf VAN QUERHOENT van zegt in het dagverhaal zijner reize, welk hij de goedheid gehad heeft mij te laaten leezen (*a*).

Het is niet waar dat de Hottentotfche Vrouwen een natuurlijk voorfchoot hebben, dat haare fchaamdeelen bedekt; alle de inwooners van de Kaap de Goede Hoop verzeekeren het tegendeel en ik heb het den Heer GORDON hooren zeggen, die enigen tijd onder die volkeren was gaan doorbrengen om 'er zeeker van te zijn, maar hij heeft mij tegelijk verzeekerd dat alle de vrouwen, welke hij gezien hadt, twee vleefchige uitwasfen hadden, die buiten de groote lippen boven den kittelaar hongen en omtrent twee of drie vingeren breed lang wa-

(*a*) *Remarques d'Hiftoire Naturelle, faites à bord du Vaiffeau du Roi, la Victoire, pendant les années* 1773 & 1774, *par M. le Vicomte* DE QUERHOENT, *Enfeigne de Vaiffeau.*

ren, dat in den eerſten opſlag die twee uitwasſen niet vaneen geſcheiden ſcheenen. Hij heeft mij ook gezegd dat die wijven ſomtijds vliezen van het een of ander dier om haaren buik hongen en dat dit aanleiding kan gegeeven hebben tot de geſchiedenis van het voorſchoot; het is zeer moeilijk zig hier van te verzeekeren, zij zijn zeer ſchaamachtig van natuur, men moet haar dronken maaken om daartoe te geraaken. Dat volk is zoo afſchuwelijk lelijk niet als de meeſte reizigers ons willen doen gelooven, ik vondt dat deszelfs trekken meer naar die der Europeaanen dan naar die der Afrikaanſche Negers geleeken. Alle de Hottentotten, welke ik gezien heb, waren van eene zeer middenmaatige geſtalte, zij zijn niet zeer kloekmoedig, zijn bij uitſtek op ſterke dranken gezet en ſchijnen zeer ſlegmatiek. Een Hottentot en zijne vrouw gongen met elkanderen door eene ſtraat en praateden zonder driftig te ſchijnen; eensklaps zag ik den man zijne vrouw eene zoo ſterke klap geeven, dat zij ter aarde viel; hij ſcheen na die daad even bedaard als van te vooren; hij gong zijn's wegs zonder zig over zijne vrouw te bekommeren, die, eenen oogenblik daarna van haare bedwelming bekoomen, zig haaſtede om haaren man weder intehaalen.

In eenen brief, welken de Heer DE QUERHOENT mij den vijftienden Februarij 1775 geſchreven heeft, voegt hij hier nog bij:

Ik zou gaerne met eigen oogen hebben willen onderzoeken of het voorſchoot der Hottentotſche wijven beſtaa dan niet, maar dit is eene zeer moeielijke zaak, vooreerst om den weêrzin, welken zij hebben van zig door vreemdelingen te laaten bekijken, en ten tweeden, door den grooten afſtand die 'er is tusſchen haare wooningen en de ſtad van de Kaap, van welke de Hottentotten zig zelfs meer en meer verwijderen; alles wat ik u daaromtrent zeggen kan is dat de Hollanders van de Kaap, die mij 'er van geſprooken hebben, het tegendeel gelooven, en de Heer BERGH, een kundig man, heeft mij verzeekerd dat hij de nieuwsgierigheid gehad hadt het zelf te onderzoeken.

Dit getuigenis van den Heer BERGH en dat van den Heer GORDON ſchijnen mij toe genoeg te zijn om dat zoogenaamd voorſchoot, dat mij altijd is toegeſchenen tegens de orde der Natuur te ſtrijden, te doen vervallen. Het feit, ſchoon door verſcheiden reizigers verzeekerd, heeft misſchien geenen anderen grond dan den hangenden buik van enige zieke, of na haar kraamen ſlegt geholpen vrouwen. Doch wat de uitwasſen tusſchen de lippen betreft, welke van de al te groote groeijing der nijmphen koomen, dit is een bekend gebrek, dat de meeſte Afrikaanſche vrouwen hebben. Dus moet men geloof ſlaan aan hetgeen de Heer DE QUERHOENT 'er hier van zegt volgens den Heer GORDON, en te meer omdat men bij hun getuigenis ook dat van den Kapitein COOK kan voegen. De Hottentotſche wijven, zegt hij, hebben dat voorſchoot van vleesch niet, van welk men dikwijls geſprooken heeft: Een Geneesheer van de Kaap, welke verſcheiden van die vrouwen van venus-ziekten geneezen heeft, verzeekert dat hij ſlegts twee uitwasſen van vleesch of vel gezien heeft, aan het bovenst gedeelte der lippen vast zijnde, die enigermaate naar de ſpeenen van eene koe geleeken, behalven dat zij plat waren; hij voegt 'er bij dat zij voor de natuurlijke deelen nederhingen en dat zij bij verſchillende vrouwen van verſchillende lengte waren;

dat fommige die flegts van eenen halven duim lengte hadden, en dat zij bij andere drie of vier duimen lengte konden haalen (*a*).

[Zedert de Heer DE BUFFON dit gefchreven heeft, hebben nog andere reizigers hun werk gemaakt van deeze bijzonderheid te onderzoeken; de Heer SPARMAN heeft bij de Hottentotfche vrouwen, die hij onderzogt heeft, niets gevonden dat aan deeze fexe ongewoon is; hij zegt flegts dat zij den kittelaar en de nijmphen bijna altijd langer hebben dan gewoonlijk, bijzonder die, welke ouder van jaaren zijn, en dat deeze verlenging waarfchijnlijk ontftaat uit de flapheid, welke door de hitte der lugtftreek, het fmeeren en de ledigheid veroorzaakt wordt (*b*). Doch de Heer LE VAILLANT onder eene horde eene Hottentotfche vrouw aangetroffen hebbende, welke deeze zonderlingheid hadt, heeft 'er eene befchrijving en afbeelding van gegeeven. Uit het bericht van deezen Reiziger blijkt dat het geene zeldzaamheid der Natuur is, maar eene grilligheid van fmaak, een door konst gemaakt belagchelijk verfierzel; het beftaat in eene verlenging, niet van de nijmphen, maar van de groote lippen, die tot de lengte van negen duimen uitgerekt worden; om dit te bewerken rekken de meisjens zig die deelen eerst door geftadig trekken en wrijven en hangen 'er naderhand gewigt aan. Welverre egter dat alle de Hottentotfche vrouwen, of zelfs alle de vrouwen eener horde, deeze grillige moden zoude volgen, zoo is die integendeel zeldzaam onder haar, zij wordt flegts hier en daar door enige te werk gefteld; de Heer LE VAILLANT zegt dat 'er onder de horde, daar hij deeze zeldzaamheid ontmoette, zig flegts vijf zoodanige vrouwen bevonden; (*c*) dit geeft genoegzaame reden van de ftrijdigheden in de berichten der reizigers, van welke fommige deeze bijzonderheid niet hebben kunnen aantreffen; andere hebben eene verlenging der nijmphen, die waarfchijnlijk bij deeze gelijk bij andere Afrikaanfche vrouwen veeltijds plaats heeft, aangezien als gelegenheid gegeeven hebbende tot het verdigtzel van het voorfchoot; andere, eindelijk, hebben het gezien, maar niet naauwkeurig waargenoomen.]

OVER DE KLEUR DER NEGEREN.

Alles wat ik over de oorzaak van de kleur der Negeren gezegd heb fchijnt mij toe zeer waar te zijn; het is de overmaatige hitte in enige landen van den aardbol welke deeze kleur, of, om beter te zeggen, deeze verw bij de menfchen veroorzaakt, en deeze verw dringt tot binnen in het lighaam door; want het bloed der Negeren is zwarter dan dat van de Blanken. Deeze bovenmaatige hitte nu gevoelt men in geene eene bergachtige landftreek, in geen een zeer verheven land van den aardbol en het is om deeze reden dat, zelfs

(*a*) *Voyage du Capitaine* COOK *Ch. XII. p.* 323 *& fuiv.*
(*b*) SPARMAN *Reize naar de Kaap de Goede Hoop enz.* I. Deel bladz. 214.
(*c*) LE VAILLANT *Reize in de binnenlanden van Afrika enz.* II. Deel bladz. 313.

onder de evennagtslijn, de inwooners van Peru en die van de binnenlanden van Afrika niet zwart zijn. Ook vindt men deeze zwaare hitte niet onder den evenaar op de kusten, of op de laage landen, nabij de zee naar het Oosten gelegen, omdat die laage landen aanhoudend verfrischt worden door den Oostenwind, die over de ruime zee koomt voor hij op dezelve waait, en het is om die reden dat de volkeren van Guajana, de Brasiliaanen enz. in Amerika, gelijk ook de volkeren van Melinde en de andere Oostlijke kusten van Afrika zoo min als de bewooners van de zuidlijke eilanden van Asia zwart zijn. Deeze overgroote warmte heerscht dan niet dan op de westlijke kusten en laage landen van Afrika, daar de Oostenwind, die 'er doorgaande regeert, over eene onmeetlijke uitgestrektheid lands moetende waaien, daardoor verwarmd wordt en bijgevolg de natuurlijke getemperdheid van die westlijke landen van Afrika verscheiden graaden warmer maakt; het is om die reden, dat is te zeggen, door die overmaat van warmte, uit de vereeniging deezer twee omstandigheden van de laage ligging der landen en de werking van den warmen wind, dat men op die westelijke kust van Afrika de zwartste menschen vindt. Deeze twee zelfde omstandigheden brengen ten naastenbij dezelfde uitwerking te weeg in Nubie en in de landen van Nieuw Guinéa, omdat in die twee laage landen de oostenwind niet aankoomt dan na over eene groote uitgestrektheid lands gewaaid te zijn. Wanneer daarentegens diezelfde wind aankoomt na eene groote zee overgewaaid te zijn, op welke hij verkoeld wordt, is de warmte van de verzengde lugtstreek alleen, zoo min als die, welke van de laagte van het land ontstaat, genoeg om Negers voorttebrengen en deeze is de waare reden waarom 'er geene Negers gevonden worden dan in die drie landstreeken op den geheelen aardbol; te weeten: 1. in Senegal, in Guinea en op de andere westlijke kusten van Afrika, 2 in Nubie of Nigritie; 3 in het land der Papous of in Nieuw Guinea: dus is de uitgestrektheid der Neger-landen op verre na zoo wijd niet, noch hun getal zoo groot als men wel denken zoude, en ik weet niet op welken grond de Heer DE PAUW beweert dat het getal der Negeren tot dat der Blanken staat als een tegens drie en twintig (*a*); hij kan slegts zeer losse gronden voor deeze bepaling hebben; want, voor zoo veel ik daar over kan oordeelen, is het geslagt der waare Negers veel minder talrijk; ik geloof zelfs niet dat het het honderdst gedeelte van het menschlijk geslagt uitmaakt, naardien wij thans onderrigt zijn dat het binnenste van Afrika met blanke menschen bevolkt is.

De Heer DE PAUW spreekt ook beslissende over eene menigte van zaaken zonder zijne borgen aantehaalen; dit ware egter wel te wenschen geweest, vooral omtrent feiten van aanbelang.

Daar zijn, zegt hij, volstrekt vier gemengde geslagten nodig om de kleur der Negers geheel te doen verdwijnen en ziet hier de orde, welke de Natuur in deeze vier gemengde geslagten in acht neemt.

1. Uit

(*a*) *Recherches sur les Américains T. I. p.* 215.

1. Uit eenen Neger en eene blanke vrouw wordt de mulat, half zwart half blank, met lange hairen, geboren.

2. Van de mulat en de blanke vrouw koomt de taankleurige quart, met lange hairen.

3. Van de quart en eene blanke vrouw, koomt de octaaf, die minder taankleurig is dan de quart.

4. De octaaf en eene blanke vrouw brengen een geheel blank kind voort.

Daar worden vier geslagten in eene omgekeerde rigting vereischt om de blanken, zwart te maaken.

1. Uit den blanken en de Negerin koomt de mulat met lang hair.

2. Van den mulat en de Negerin wordt de quart geboren, die drie vierde zwart en een vierde blank is.

3. Van den quart en eene Negerin koomt de octaaf, die zeven agtste zwart en een agtste blank is.

4. Uit dien octaaf en de Negerin spruit eindelijk de waare Neger met gekroest hair (*a*).

Ik wil deeze opgaaf van den Heer DE PAUW niet tegenspreeken; ik wilde slegts dat hij ons gezegd hadde van waar hij deeze waarneemingen gehaald heeft, te meer wijl ik zulke naauwkeurige niet heb kunnen bekoomen, welke naspeuringen ik ook gedaan hebbe. Men vindt in de *Histoire de l'Académie des Sciences*, *année* 1724, *page* 17 de volgende waarneeming, of liever aantekening.

Elk weet dat de kinderen van eenen Blanken en eene Zwarte, of van *eenen Zwarten en eene Blanke*, *dat op hetzelfde uitkoomt*, van eene geele kleur zijn en zwart, kort, gekruld hair hebben; men noemt hen *mulatten*. De kinderen van eenen mulat en eene zwarte vrouw, of van eenen zwarten en eene mulattin, welke men *griffes* noemt, zijn zwarter geel van kleur en hebben zwart hair, zoo dat het schijnt dat eene natie, oorspronglijk uit zwarten en mulatten bestaande, weder tot het volkoomen zwart zoude wederkeeren. De kinderen van de mulatten en mulattinnen, die men *casques* noemt, zijn ligter geel van kleur dan de *griffes*, en waarschijnlijk zou eene natie, oorspronglijk uit dezelve bestaande, tot de blanke kleur wederkeeren.

Het schijnt uit deeze aantekening, der Akademie door den Heer DE HAUTERIVE medegedeeld, dat niet alleen de mulatten hair en geen wol hebben, maar ook dat de zoogenaamde *griffes*, van eenen Neger vader en eene mulattin geboren, ook hair en geene wol hebben, waaraan ik egter twijfel; het is jammer dat men over dat gewigtig onderwerp niet enige goede waarneemingen heeft.

OVER DE DWERGEN VAN MADAGASKAR.

De bewooners van de Oostlijke kusten van Afrika en van het eiland Mada-

(*a*) *Recherches sur les Américains T. I. p.* 217.

gaskar, ſchoon min of meer zwart, zijn geene Negers, en daar zijn in de bergachtige deelen van dat groot eiland, even als in de binnenlanden van Afrika, blanke menſchen. Men heeft zelfs onlangs verteld dat 'er in het middenpunt van het eiland, daar de grond het hoogst is, een volk van blanke dwergen gevonden wordt. De Heer MEUNIER, Geneesheer, die enigen tijd zijn verblijf op dat eiland gehouden heeft, heeft mij dit feit berigt en ik heb in de papieren van wijlen den Heer COMMERSON het volgend verhaal gevonden.

De beminnaars van het wonderbaarlijke, die het ons zeekerlijk kwalijk genoomen zullen hebben dat wij de voorgewende reusachtige geſtalte der Patagoniers tot zes voeten hoogte gebragt hebben, zullen misſchien tot vergoeding een ras dwergen aanneemen, dat in het tegengeſtelde uiterſte loopt; ik bedoel die halve menſchen, die het hoog gebergte in het binnenst van het groot eiland Madagaskar bewoonen en die daar eene groote volks-bende uitmaaken, in de *Madagaſche* taal *Quimos* of *Kimos* genoemd. Beneem hun de ſpraak of geef die de groote en kleine aapen en gij hebt den ongevoeligen overgang van het menschlijk geſlagt tot het viervoetig gedierte. Het natuurlijk en onderſcheidend kenmerk van die kleine menſchen is dat zij blank of ten minsten bleeker van kleur zijn dan alle bekende Zwarten, dat zij zeer lange armen hebben, zoo dat zij met de handen tot onder de knieën kunnen reiken, zonder het lighaam te buigen en bij de vrouwen dat men haare kunne naauwlijks aan haaren boezem kan onderkennen, uitgezonderd in den tijd dat zij zoogende zijn; en nog wil men zeggen dat de meeste haare toevlugt tot koeien-melk moeten neemen om haare jonggeborene te voeden. Wat hunne verſtandlijke hoedanigheden aangaat, deeze Quimos kunnen daaromtrent den voorrang betwisten aan de andere *Malgasſen* (dus noemt men in het algemeen alle de natuurlijke inwooneren van Madagaskar) welke men weet dat zeer geestig en behendig zijn, ſchoon zij aan de grootſte luiheid zijn overgegeeven. Maar men verzeekert dat de Quimos veel werkzaamer en ook veel oorlogszugtiger zijn, zoo dat hun moed, als ik mij zoo mag uitdrukken, in eene dubbele reden van hunne groote zijnde, zij nooit door hunne nabuuren, die dikwijls geſchillen met hun te beſlegten hebben, hebben kunnen onderdrukt worden. Schoon met ongelijke magt en wapenen aangevallen wordende (want zij gebruiken geen buskruid en ſnaphaanen, gelijk hunne vijanden) hebben zij altijd dapper gevogten en in hunne rotſen hunne vrijheid gehandhaafd, terwyl de moeijelijkheid om bij hen te koomen zeekerlijk veel toebrengt tot hun behoud; zij leeven daar van rijst, van verſchillende vrugten, groenten en wortelen en fokken 'er eene groote menigte vee aan (osſen met bulten en ſchaapen met dikke ſtaerten) waaruit zij ook gedeeltelijk hun onderhoud vinden. Zij hebben geene gemeenſchap met de verſchillende *Malgasſiſche* ſtammen, die hen omringen, noch door koophandel, noch door verbindtenisſen, noch op enige andere wijze, terwijl zij alles wat zij nodig hebben uit hunnen eigen grond trekken. Naardien het doel van alle de kleine oorlogen, welke onder hen en de andere bewooners van dit eiland plaats hebben, is elkanderen wederzijds enig vee of ſlaaven te ontrooven, en de kleinheid van onze Quimos hen bijna voor dit laatſte nadeel beveiligt, weeten zij, uit liefde tot den vrede, zig tot eene zekere maat gewillig aan het laatſte te onderwerpen, dat is te zeggen dat, als zij van boven van hun gebergte enige vreeslijke oorlogs-toerusting in de vlakte zien naderen, zij uit hun zelven de partij kiezen van aan den ingang hunner berg-engten, waardoor men zoude moeten trekken om bij hen te koomen, enig vee, waarvan

zij overvloed hebben, vasttebinden, dat zij, zeggen zij, gewillig opofferen voor de behoeften van hunne ouder broederen; maar ook met betuiging dat zij tot den laatsten man zullen vegten, als men gewapenderhand verder op hunnen grond trekt; een bewijs dat het niet uit een gevoel van zwakheid, nog minder uit laaghartigheid is, dat zij die geschenken laaten voorafgaan; hunne wapenen zijn sagaaiën en pijlen, die zij met alle juistheid schieten; men wil dat, zoo zij, gelijk zij daartoe groote lust hebben, met de Europeaanen in onderhandeling konden geraaken en snaphaanen en oorlogs-tuig van hun bekoomen, zij gaerne van verdedigen tot aanvallen tegens hunne nabuuren zouden overgaan, die zig dan misschien gelukkig zouden rekenen, als zij met hun in vrede zouden kunnen blijven.

Drie of vier dagreizen van het fort Dauphin (dat bijna aan het uiterst zuidlijk eind van Madagaskar ligt) toont het volk van het land met veel gedienstigheid eene reeks kleine bergjens of hoopjens aarde, in de gedaante van graffteden, welke zij verzeekeren dat daar gemaakt zijn bij gelegenheid van eene groote slagting onder de Quimos, die in het vlakke veld door hunne voorouders geslaagen zijn, hetwelk zou schijnen te bewijzen dat onze dappere kleine oorlogshelden zig niet altijd in hun gebergte stil en vast verscholen gehouden hebben, dat zij misschien eenen aanslag gemaakt hebben om het vlak land te overmeesteren, en dat het niet dan na deeze rampspoedige nederlaag is dat zij genoodzaakt geweest zijn zig weder naar hunne ruuwe woonplaatsen te begeeven. Wat daar van zij, die overlevering, welke overal in die streeken bekend is, zoo wel als een denkbeeld dat overal door geheel Madagaskar is verspreid, dat de *Quimos* nog heden ten dage in wezen zijn, laaten geene reden om te twijfelen of daar is ten minsten een gedeelte van hetgeen men van hun vertelt waarachtig. Het is te verwonderen dat alles wat men van die natie weet slegts opgezameld is uit de getuigenissen van degeene, die aan haar grenzen, dat men nog geene waarneemingen heeft, welke op de plaatsen zelve gedaan zijn en dat noch de Gouverneurs van de Eilanden *de France* en *Bourbon*, noch de bijzondere bevelvoerers der verschillende vastigheden, welke wij op de kusten van Madagaskar gehad hebben, ondernoomen hebben in het land te laaten doordringen, met oogmerk om deeze ontdekking en zoo veele andere, die tegelijk mogelijk waren, te doen. De zaak is onlangs ondernoomen, maar met eenen slegten uitslag: de man, welken men daar henen zondt, den moed laatende zakken, verliet, in de tweede dagreis, zijn volk en reisgoed en heeft, toen men het laatste terug eischte, slegts het zaad van eenen oorlog agtergelaaten, waarin enige Blanken en een groot getal Zwarten gesneuveld zijn; het misverstand, dat, zedert dien tijd, het vertrouwen, dat te vooren onder de twee natieën heerschte, vervangen heeft, zou wel voor de derde reis noodlottig kunnen worden voor dien handvol Franschen, welke men aan het fort Dauphin gelaaten heeft, terwijl men die, welke 'er van ouds geweest waren, heeft weggehaald. Ik zeg voor de derde reis, want daar zijn reeds twee volkoomen *Bartholomeus-nagten* met onze bezettingen op dat eiland gehouden, zonder die met de Portugeezen en Hollanders te rekenen, die daar voor ons geweest waren.

Om weder tot onze Quimos te keeren en deeze aantekening omtrent dezelve te eindigen zal ik, als ooggetuige, verzeekeren dat op de reis, welke ik in het laatst van het jaar 1770 naar het fort Dauphin gedaan heb, de Heer Graaf DE MODAVE, de laatste Gouverneur, welke mij reeds een gedeelte deezer waarneemingen hadt medegedeeld, mij eindelijk het genoegen bezorgde van mij, onder zijne slavinnen, eene Quimosse vrouw te laaten zien, omtrent dertig jaaren oud, drie voeten en zeven of agt duimen hoog, welker kleur indedaad van de helderste tint was, die ik onder de bewooneren van dit eiland gezien

heb; ik merkte op dat zij bij haare kleine gestalte zeer grof van ledenmaaten was, en niet naar een klein teér mensch geleek, maar eer naar eene vrouw van de gewoone evenredigheid van leden, doch enkel kort van gestalte . . . . . dat haare armen indedaad zeer lang waren en dat zij, zonder dat zij zig behoefde te krommen, met dezelve tot aan de kniefchijf reikte; dat haar hair kort en wollig was, haare phyſionomie vrij goed, meer naar eene Europiſche dan naar eene Malgasſe gelijkende, dat zij gewoonlijk een lagchend gelaat hadt, zagt en vriendlijk van aart was en een goed gezond verſtand bezat, naar ik uit haar gedrag kon oordeelen, want zij kon geen Fransch ſpreeken. Wat het feit van de borſten belangt, dit onderzogten wij ook en wij vonden niets dan den tepel, gelijk bij een meisjen van tien jaaren, zonder enige ſlapheid van vel, welke ons konde doen gelooven dat zij verdwenen waren. Maar deeze waarneeming alleen is op verre na niet genoeg om eene uitzondering aan de algemeene wet der Natuur te maaken; hoe veele Europiſche meisjens en vrouwen vertoonen niet, in den bloei haarer jaaren, deeze gebrekkige geſteldheid. . . . . Korten tijd voor ons vertrek van Madagaskar deedt de begeerte om haare vrijheid te herkrijgen, zoo veel als de vrees van ingeſcheept te zullen worden, de kleine ſlavin in de bosſchen ontvlugten; men bragt haar enige dagen daarna wel terug, maar uitgeteerd en bijna dood van honger, omdat zij, de Zwarten zoo wel als de Blanken mistrouwende, in haare omzwerving in de bosſchen alleen van ſlegte vrugten en raauwe wortelen geleefd hadt; het was waarſchijnlijk zoo zeer aan deeze oorzaak als aan het verdriet van de kruinen der bergen, daar zij geboren was, niet te kunnen wederzien dat men haaren dood, omtrent eene maand daarna, te Sint-Paulus op het eiland Bourbon, voorgevallen, (daar het ſchip, dat ons weder naar *Isle de France* bragt, zig enige dagen ophieldt) heeft toeteſchrijven. De Heer DE MODAVE hadt deeze Quimosſe vrouw tot een geſchenk gekregen van een Malgasſisch Opperhoofd; zij was door de handen van verſcheiden meesters gegaan, zijnde zeer jong op de grenzen van haar land opgeligt geworden.

Alles wel ingezien, besluit ik (zoo volgens dit voorbeeld als volgens de bijkoomende bewijzen) met vrij vast aan deeze nieuwe verbastering van het menschlijk geſlacht te gelooven, welke haare kenmerkende tekenen zoo wel als eigen zeden heeft. . . . En zoo 'er iemand is, die, al te ongeloovig zijnde, zig niet door de aangehaalde bewijzen wil laaten overtuigen (terwijl men te vergeefsch nog meerdere zou verlangen) zoo laat hij ten minſten bedenken dat 'er Laplanders aan het Noordlijk uiteinde van Europa zijn . . . . dat de vermindering van onze grootte tot die van den Laplander ten naasten bij trapswijze afgaat gelijk van den Laplander tot den Quimos. . . . . Dat beiden de koudſte hemelſtreeken, of de hoogſte bergen van de aarde bewoonen. . . . . Dat die van Madagaskar baarblijklijk drie of vier maalen verhevener zijn dan die van *Isle de France*, dat is, omtrent agt of negen honderd roeden boven de oppervlakte der zee. . . . . . De gewasſen, welke natuurlijk op die grootſte hoogten groeijen, gelijken ſlegts naar misgeboorten, gelijk de dwerg pijn- en berken-boomen en zoo veele andere, die van de klasſe der boomen tot die der laagſte heesters overgaan, enkel ter oorzaake dat zij alpen-bewooners geworden zijn, dat is, dat zij op de hoogſte bergen groeijen. . . . Dat het, eindelijk, de grootſte vermetelheid zoude zijn, zoo men, alvorens alle de verſcheidenheden der Natuur te kennen, derzelver grenzen bepaalen wilde, even als hadde zij zig niet kunnen gewennen om in enige hoeken der aarde op een geheel ras te doen hetgeen zij ons toeſchijnt ſlegts, als bij afwijking, op zekere bijzondere voorwerpen begonnen te hebben, welke men ſomtijds niet hooger dan de geſtalte van poppen of marionetten heeft zien groeijen.

Ik heb dit verhaal hier in zijn geheel ingelascht om de nieuwheid van de zaak, alschoon ik de waarheid van het aangevoerde en het wezenlijk bestaan van een volk van drie voeten en eenen halven grootte nog zeer in twijfel trek; ik houde het ten minsten voor vergroot; het zal met deeze Quimos van drie en eenen halven voeten even zoo gelegen zijn als met de Patagoniers van twaalf voeten; zij zijn tot zeven, of ten hoogsten agt voeten gedaald en de Quimos zullen ten minsten tot vier voeten of vier voeten en drie duimen rijzen; als het gebergte, waarop zij woonen, agt of negen honderd roeden boven de oppervlakte der zee verheven is, moet 'er de koude gestreng genoeg zijn om hen blank te maaken en hunne gestalte intekrimpen tot dezelfde grootte van de Groenlanders of Lappen en het zou vrij zonderling zijn dat de Natuur het uiterste van den invloed der koude op het menschlijk geslacht in landen nabij den evenaar geplaatst hadde; want men wil dat 'er in het gebergte van Tucuman een ras dwergen is van een en dertig duimen hoogte, boven het land dat door de Patagoniers bewoond wordt. Men verzeekert zelfs dat de Spanjaarden, in het laatst van het jaar 1755, vier van deeze kleine menschen in Europa hebben overgebragt (*a*). Enige reizigers spreeken ook van een ander ras blanke Amerikaanen, zonder enig hair op het lighaam, dat ook in de landen in de nabuurschap van Tucuman zoude gevonden worden, maar alle deeze feiten hebben zeer nodig bevestigd te worden.

Voor het overige is het gevoelen of het vooroordeel van het bestaan van Pygmeën of Dwergen zeer oud. HOMERUS, HESIODUS en ARISTOTELES spreeken 'er eenpaarig van. De Heer Abt BANIER heeft eene geleerde verhandeling over dit onderwerp geschreven, die men in de *Collection des Mémoires de l'Académie des Belles-Lettres*, *T. V. p.* 101 vindt. Na alle de getuigenissen der Ouden omtrent dit ras van kleine menschen vergeleken te hebben, is hij van oordeel dat zij indedaad in de bergen van Ethiopie een volk uitmaakten en dat dit volk hetzelfde was met dat, hetwelk de Geschiedschrijvers en Aardrijkskundigen zedert onder den naam van *Pechiniensers* aangeduid hebben; maar hij denkt met reden dat deeze menschen, schoon zeer klein van gestalte, vrij meer dan een of twee elleboogen hoogte hadden en dat zij ten naasten bij van de kloekte der Laplanders waren. De Quimos van het gebergte van Madagaskar en de Pechiniensers van Ethiopie zouden wel hetzelfde ras kunnen zijn, dat zig in de hoogste bergen van dat gedeelte der waereld heeft staande gehouden.

VAN DE PATAGONIERS.

Wij hebben niets te voegen bij hetgeen wij over de andere volkeren van de Oude Waereld geschreven hebben en, alzoo wij nu van de kleinste men-

(*a*) Ziet de aantekeningen op de laatste uitgaaf van LAMOTTE LEVAYER T. IX. p. 82.

ſchen geſprooken hebben, moeten wij ook gewag maaken van de grootſte; deeze zijn zeekerlijk de Patagoniers; dan alzoo 'er nog veel onzeekerheid heerscht omtrent hunne grootte en het land dat zij bewoonen, meen ik den Leezer dienst te doen met hem een getrouw uittrekzel onder het oog te brengen van al hetgeen men van hun weet.

Het is zeer zonderling, (zegt de Heer Commerson) dat men de dwaaling niet wil laaten vaaren dat de Patagoniers reuzen zijn en ik kan mi[illegible]t genoeg verwonderen dat lieden, welke ik tot getuigen van het tegendeel zou genoomen hebben, in onderſtelling dat zij de waarheid lief hadden, tegens hun geweten aan, het algemeen durven wijs maaken dat zij, in de ſtraat van Magellaan die overgroote Reuzen gezien hebben, die nooit beſtaan hebben dan in de verhitten verbeelding der dichters en zeelieden. . . . *Edio anche:* en ik heb ook die Patagoniers gezien! ik ben in het midden van meer dan honderd van hun geweest (in het laatst van het jaar 1769) met den Heer de Bougainville en den Prins van Nassau, welke ik verzelde in de landing, die men in de baai *Boucault* deedt; ik kan getuigen en die heeren zijn te waarheidlievende om niet hetzelſde te getuigen, dat de Patagoniers ſlegts eene kloekte hebben wat grooter dan onze gewoone geſtalte, dat is, gemeenlijk van vijf voeten en agt duimen tot zes voeten. Ik heb zeer weinige gezien, welke die grootte te boven gongen, maar geen eenen, die boven de zes voeten en vier duimen was. Het is waar dat zij met die grootte bijna de dikte van twee Europeaanen hebben, zijnde zeer breed van ſchouderen en het hoofd en de ledenmaaten naar evenredigheid hebbende. Daar is nog zeer veel onderſcheid tusſchen dat en eene reuzen-geſtalte. Behalven deeze Patagoniers, bij welke wij omtrent twee uuren bleeven, terwijl wij elkanderen met blijken van vriendſchap overlaadden, hebben wij nog een groot getal andere ons in vollen galop langs hunne kusten zien volgen; zij waren eveneens gevormd als de eerſte. Het zal daarenboven niet ongepast zijn aantemerken, om de vergrootingen, welke men omtrent die Wilden heeft vertelt, den laatſten ſlag toetebrengen, dat zij als de Scythen loopen doolen en bijna geduurig te paerd zitten. Naardien nu hunne paerden van Spaansch ras, dat is, zeer kleine paerdjens zijn, hoe wil men hun dan reuzen op den rug zetten? Onze Patagoniers, ſchoon tot ſlegts eene halve roede in grootte verminderd, zijn reeds genoodzaakt hunne beenen naar vooren uitteſtrekken, hetgeen hen niet belet altijd te galoppeeren, hetzij in het op- hetzij in het afrijden van de heuvelen; hunne paerden zijn zeekerlijk door lange oefening daaraan gewend; en daarenboven is de ſoort zoo zeer vermenigvuldigd in de vette weiden van Zuid-Amerika, dat men dezelve niet zoekt te ontzien.

De Heer de Bougainville bevestigt in de reisbeſchrijving van zijne groote reis de feiten, welke ik hier uit die van den Heer Commerson heb aangehaald.

Het ſchijnt ten vollen bevestigd (zegt deeze beroemde Reiziger) door de eenſtemmige berichten der Franſchen, die maar al te veel tijds hadden om waarneemingen omtrent dat volk van Patagoniers te doen, dat zij, over het algemeen, van de grootſte geſtalte en van de ſterkſte geſteltenis zijn, welke onder de menſchen bekend zijn; geen hunner was onder de vijf voeten en vijf of zes duimen en verſcheiden hadden zes voeten lengte. Hunne vrouwen zijn bijna blank

en vrij bevallig van voorkoomen; enige van ons volk, welke waagden tot in hunne legerplaats te gaan, zagen 'er grijsaarts, die nog op hunne aangezigten het voorkoomen van sterkte en gezondheid hadden (*a*). Op eene andere plaats van zijne reisbeschrijving zegt de Heer DE BOUGAINVILLE, dat hetgeen hem in der gestalte der Patagoniers reusachtig toescheen hunne ontzagchelijke breedte van schouderen, de grootte van hun hoofd en de dikte van hunne ledenmaaten waren; zij zijn sterk en wel doorvoed; hunne spieren zijn gespannen en hun vleesch is vast en stevig; hunne gedaante is niet ruuw noch onaangenaam, veele hebben die zelfs bevallig; hun aangezigt is lang en een weinig plat, hunne oogen staan levendig en hunne tanden zijn zeer wit, maar te breed. Zij hebben lang zwart hair, dat zij boven op de kruin van het hoofd vast binden. Daar zijn 'er die knevels onder den neus draagen, die wel lang, maar niet dik zijn; hunne kleur is koperkleurig, gelijk die van alle de Amerikaanen, zonder uitzondering, is, zoo wel van die, welke de verzengde luchtstreek bewoonen als van die, welke onder de gemaatigde en koude hemelstreeken van datzelfde vast land geboren worden; enige dier Patagoniers hadden de wangen rood geschilderd, hunne taal is vrij zagt en niets kondigt in hun een woest karakter aan. Hunne kleding bestaat enkel in eenen lederen broek, welke hun de natuurlijke deelen bedekt en eenen grooten mantel van vellen van den Guanacos (de Lama) of van de Sorillo (waarschijnlijk de Zorille eene soort van stinkdier) deeze mantel is met eenen gordel over het lijf vast gemaakt, hangt hun tot op de hielen en zij laaten gemeenlijk het gedeelte dat gemaakt is om de schouderen te bedekken, nederhangen, zoo dat zij, ondanks de gestrenge koude dier luchtstreek bijna altijd tot den middel naakt zijn. De gewoonte heeft hen ongetwijfeld ongevoelig voor de koude gemaakt, want, schoon wij hier zomer hadden, zegt de Heer DE BOUGAINVILLE, was de thermometer van den Heer DE REAUMUR daar slegts eenen dag tot op tien graaden boven het vriespunt gerezen . . . De eenigste wapenen, welke men hen heeft zien voeren, zijn twee ronde keisteenen, aan de twee einden van eenen gevlogten darm gebonden, gelijk die, waarvan men zig in geheel dat gedeelte van Amerika bedient. Hunne kleine zeer magere paerden waren gezadeld en getoomd op de wijze van de bewooneren van de rivier de la Plata. Hun voornaamste voedsel schijnt te bestaan in het vleesch van de Lamas en Vigognes; verscheiden hadden stukken van dat vleesch aan hunne paerden gebonden; wij hebben hen raauwe stukken daarvan zien eeten. Zij hadden ook kleine lelijke honden bij zig, die, zoo wel als hunne paerden, zeewater drinken, alzoo het zoet water op die kust zeer zeldzaam is en zelfs binnen in het land. Enige dier Patagoniers spraken enige Spaansche woorden; het schijnt dat zij, als de Tartaaren, een doolend leven in de onmeetlijke vlakten van Zuidlijk Amerika leiden, altijd te paerd, mannen, vrouwen en kinderen, het wild en vee, waarvan de vlakten vol zijn, vervolgende, zig kleedende en hutten maakende van beesten-vellen. Ik zal dit artijkel eindigen, voegt de Heer DE BOUGAINVILLE 'er bij, met te zeggen dat wij zedert in de Zuid-Zee eene natie van eene hooger gestalte gevonden hebben dan die der Patagoniers (*b*). Hij wil van de bewooners van het eiland Otahiti spreeken, van welke wij hier na melding zullen maaken.

Deeze verhaalen van de Heeren BOUGAINVILLE en COMMERSON koomen mij voor zeer getrouw te zijn; maar men moet in aanmerking nee-

(*a*) *Voyage autour du monde*, par M. DE BOUGAINVILLE T. I. in 8vo p. 87 & 88.
(*b*) *Voyage autour du monde*, *par* M. DE BOUGAINVILLE *p.* 129. *& suiv. edit. in* 4to.
Voyage autour du monde par le Commodore BYRON Ch. III, p. 243—247.

men dat zij flegts van de Patagoniers in den omtrek van de Straat fpreeken en dat 'er misfchien binnens lands nog grootere zijn. De Kommandeur BYRON verzeekert dat zij, vier of vijf mijlen van den ingang van de Straat van Magellaan, eenen troep menfchen gewaar wierden, fommige te paerd andere te voet, die omtrent vijf honderd in getal konden zijn; dat die menfchen geene wapenen voerden en dat, toen zij hen door tekenen genodigd hadden bij hen te koomen, een hunner hem te gemoet kwam; dat deeze man van eene *reusachtige* geftalte was; het vel van een wild dier hong hem over de fchouderen; zijn lighaam was op eene lelijke wijze befchilderd; een zijner oogen was van eenen zwarten en het ander van eenen witten kring omgeeven. Het overige van zijn aangezigt was misfelijk met ftreepen van verfchillende kleuren beklad; hij fcheen omtrent van de hoogte van zeven Engelfche voeten.

Bij den troep gekoomen zijnde zagen zij verfcheiden vrouwen van eene evenredige grootte met de mannen; alle waren zij befchilderd en ten naaften bij *van dezelfde grootte;* hunne tanden, die zoo wit als ijvoir zijn, zijn gelijk en wel gefchikt. De meefte waren naakt, uitgezonderd dat beesten-vel, dat zij op de fchouderen draagen met het hair naar binnen. Sommige droegen laarsjens en hadden aan elke hiel eene houten pen, die hun tot eene fpoor dient. Dat volk fchijnt zagt en vreedzaam. Zij hadden eene menigte honden bij zig en zeer kleine paerdjens, maar die zeer fnel in het loopen waren; hunne toomen zijn lederen riemen met een hout dat tot gebit dient; hunne zadels gelijken naar de kusfentjens, van welke zig de boeren in Engeland bedienen. De vrouwen zitten eveneens als de mannen te paerd en zonder ftijgbeugels (*a*). Ik geloof dat 'er in dit verhaal geene vergrooting plaats heeft en dat deeze Patagoniers, door BYRON gezien, misfchien wat grooter zijn dan die, welke de Heeren DE BOUGAINVILLE en COMMERSON gezien hebben.

Dezelfde reiziger BYRON verhaalt dat men van Kaap *Monday* tot aan den mond van de Straat, langs de Baai *Tuesday* andere zeer domme Wilden ziet, die, ondanks de geftrenge koude, naakt gaan, en flegts het vel van eenen Zee-wolf op hunne fchouderen draagen; dat zij zagt en vreedzaam zijn, dat zij van walvisch-fpek leeven (*b*); maar hij maakt geen gewag van hunne grootte, zoo dat het te vermoeden is dat deeze Wilden verfchillende zijn van de Patagoniers en flegts van de gewoone geftalte der menfchen.

De Heer DE PAUW merkt in zijne *Wijsgeerige Befpiegelingen over Amerika* te regt de weinige evenredigheid op tusfchen de maaten van die reusachtige menfchen, zoo als die door verfchillende reizigers worden opgegeeven: wie zou gelooven, zegt hij, dat de verfchillende reizigers, die van

(*a*) *Voyage autour du monde par le Commodore* BYRON *Ch. III. p.* 34. *& fuiv.*
(*b*) *Voyage autour du monde par le Commodore* BYRON *Ch. VII. p.* 107.

van de Patagoniers ſpreeken, onder elkanderen vier en tagtig duimen in de opgaaf van hunne grootte verſchilſen? dit is egter zeer waar.

Volgens LA GIRAUDAIS zijn zij omtrent hoog. . .	6 voeten.
Volgens PIGAFETTA.	8
Volgens BYRON.	9
Volgens HARRIS.	10
Volgens JANTSON.	11
Volgens ARGENSOLA.	13

De laatſte zou, volgens den Heer DE PAUW, de leugenachtigſte van alle zijn en de Heer DE LA GIRAUDAIS de eenigſte van de zes die de waarheid zou ſpreeken; maar behalven dat de voet zeer verſchillende is bij verſchillende natieën, moet ik nog aanmerken dat BYRON alleenlijk zegt dat de eerſte Patagonier, die bij hem kwam, van eene reuſachtige geſtalte was en dat zijne grootte hem voorkwam van zeven Engelſche voeten te zijn; dus is de aanhaaling van den Heer DE PAUW in dit opzigt niet naauwkeurig. SAMUEL WALLIS, wiens reisbeſchrijving men agter die van BYRON gevoegt heeft, drukt zig met meer juistheid uit. Wij maten de grootſte, zegt hij, en vonden die zes voeten en zeven duimen hoog, verſcheiden andere waren zes voeten en vijf duimen hoog, maar het grootſte getal haalde ſlegts vijf voeten en tien duimen; hun vel is van eene donkere koperkleur; zij hebben regt hair, bijna zoo ſtijf als varkens-borſtels . . . . Zij zijn wel gemaakt en ſterk; zij zijn grof van gebeente, maar hunne handen en voeten zijn bijzonder klein . . . . Elk hunner hadt een wapentuig van een zonderling maakzel aan zijnen gordel, het waren twee ronde ſteenen met leder overtrokken en elk omtrent een pond weegende, die aan de twee einden van een touw van omtrent agt voeten lengte vastgemaakt waren, zij bedienen zig van dezelve als van eenen ſlinger, eenen der ſteenen in de hand houdende en den anderen om hun hoofd draaiende, tot dat hij eene genoegzaame kragt verkregen heeft; als dan ſmijten zij denzelven naar het voorwerp, dat zij raaken willen; zij zijn zoo behendig in het gebruiken van dit wapen, dat zij op den afſtand van vijftien roeden een doel kunnen treffen, niet grooter dan eene Engelſche ſchelling. Als zij op de jagt van de Guanaco (de Lama) zijn, werpen zij hunnen ſlinger zoo dat de touwen door het ſterk draaien en door het vliegen van de ſteenen om de pooten van het dier ſlingeren en het dus ſtaande houden (*a*).

Het eerſte werk, waarin men gewag gemaakt heeft van de Patagoniers, is de reisbeſchrijving van MAGELLAAN, in het jaar 1519, en zie hier wat 'er over dat onderwerp in gevonden wordt volgens het uittrekzel, dat HARRIS van deeze reisbeſchrijving gemaakt heeft.

(*a*) *Voyage de* SAMUEL WALLIS *Ch. I. p.* 15.

Toen zij de linie doorgevaaren waren en den zuidpool zagen, vervolgden zij hunnen togt Zuidwaards aan en kwamen aan de kust van Brazilie, op omtrent twee en twintig graaden; zij namen waar dat dat geheele land een vast land was, dat hooger opliep van Kaap St. Augustijn. Hunnen togt nog twee en eenen halven graad verder altijd Zuidwaards voortzettende, kwamen zij aan een land, door een zeer wild volk bewoond, van eene zeer grootte gestalte; deeze reuzen maakten een vreeslijk geluid, dat meer naar het loeijen van osfen dan naar menschlijke stemmen geleek. Ondanks hunne reusachtige gestalte waren zij zoo vlug, dat geen Spanjaard of Portugees hen met loopen konde inhaalen.

Ik zal aanmerken dat het, volgens deeze reisbeschrijving, schijnt dat deeze grootte menschen op vier en twintig graaden en eenen halven Zuider Breedte gevonden zijn; egter blijkt het, op het inzien van de kaart, dat hier een misslag is, want Kaap St. Augustijn, welke de reisbeschrijving op twee en twintig graaden Zuider Breedte plaatst, staat op de kaart op tien graaden getekend, zoo dat het twijfelachtig is of deeze eerste reuzen op twaalf graaden en eenen halven dan op vier en twintig graaden en eenen halven gevonden zijn; want zoo het op twee en een halven graad voor bij Kaap St. Augustijn was, zijn zij op twaalf en een halven graaden gevonden; maar zoo het op twee en eene halve graaden voorbij de plaats van de Braziliaansche kust was, die de schrijver zegt op twee en twintig graaden te liggen, zijn zij op vier en twintig en een halven graaden gevonden; zoo naauwkeurig is Harris. Wat daar van zij, de reisbeschrijving vervolgt aldus.

Zij zetteden vervolgens hunnen tocht voort tot negen en veertig graaden en eenen halven Zuider Breedte, daar de gestrengheid van het weder hen noodzaakte hunne winter-kwartieren te betrekken en vijf maanden te blijven. Zij dagten langen tijd dat het land onbewoond was, maar eindelijk kreegen zij het bezoek van eenen Wilden uit de nabuurige streeken; hij zag 'er levendig, vrolijk, sterk uit, en zong en danste langs den weg. Aan de haven gekoomen zijnde stondt hij stil en strooide zand op zijn hoofd; hierop gongen verscheiden van het scheeps-volk aan wal en naar hem toe en, toen zij ook zand op hunne hoofden gestrooid hadden, kwam hij met hun zonder vrees of agterdogt aan boord; zijne gestalte was zoo groot dat een man van middenmaatige grootte van het scheepsvolk van Magellaan slegts met zijn hoofd tot aan zijn middel reikte en hij was dik naar evenredigheid . . . . .

Magellaan gaf deezen reus te eeten en te drinken, die zeer vrolijk was, tot dat hij bij geval in eenen spiegel keek, dien men hem onder andere beuzelingen geschonken hadt; hij ijsde, week van schrik agteruit en wierp twee mannen om verre, die bij hem stonden. Desniettegenstaande bevondt hij zich zoo wel bij de Spanjaarden, dat deeze weldra gezelschap van verscheidene dier reuzen kreegen, van welke een vooral schielijk gemeenzaam wierdt en zoo veel vrolijkheid en dartelheid liet blijken, dat de Europeaanen zig zeer met hem vermaakten.

Magellaan wilde gaerne enige dier reuzen gevangen houden; te dien einde vulde men hun de handen met verscheiden beuzelingen, waarop zij gezet scheenen, en terwijl zij die bekeeken, sloeg men hun boeijen aan de voeten:

zij dagten in het eerst dat het eene nieuwe aardigheid was en ſcheenen vermaak te ſcheppen in het gerammel deezer ketenen, maar toen zij zig geboeid en verraaden vonden, riepen zij een onzigtbaar en opperst wezen, onder den naam van *Setebos*, om hulp aan. Bij deeze gelegenheid ſcheenen hunne kragten evenredig aan hunne grootte te zijn; want een hunner was door negen mannen niet te houden, ſchoon zij hem op den grond geſmeten en de handen ſterk gebonden hadden, hij ontſloeg zig van alle zijne banden en ontſnapte ondanks alle hunne poogingen: hunne eetenslust was ook evenredig aan hunne geſtalte: MAGELLAAN noemde hen *Patagoniers*.

Zoodaanig zijn de bijzonderheden, welke HARRIS aangaande de Patagoniers verhaalt, na, zegt hij, de grootſte moeite genoomen te hebben om de verſchillende reisbeſchrijvingen van de Spaanſche en Portugeeſche ſchrijvers te vergelijken.

Vervolgens wordt 'er ook van deeze reuzen geſprooken in de beſchrijving van eene reis om de waereld door THOMAS CAVENDISH, waarvan deeze HARRIS ook het volgend uittrekzel gemaakt heeft.

Van Kaap Frio in Brazilie gezeild zijnde kwamen zij op de kust van Amerika op zeven en veertig graaden en twintig minuuten Zuider Breedte. Zij ſtevenden tot de plaats *Port-deſiré* genoemd, op vijftig graaden Breedte. Daar kwetſten hun de Wilden twee mannen met pijlen, van riet gemaakt en met ſteenen gewapend. Het waren wilde ruuwe menſchen en, naar het ſcheen, een geſlagt van reuzen; de maat van de lengte van eenen van hunne voeten was agttien duimen, dat, als men de gewoone evenredigheid volgt, omtrent zeven voeten en eenen halven voor hunne geſtalte uitmaakt.

HARRIS voegt 'er bij dat dit volmaakt overeenſtemt met het verhaal van MAGELLAAN; maar in zijne verkorting van de reisbeſchrijving van MAGELLAAN zegt hij dat een man van eene middelbaare geſtalte van het ſcheepsvolk van MAGELLAAN met het hoofd ſlegts tot aan den middel van eenen Patagonier reikte. Als men nu onderſtelt, dat deeze man ſlegts vijf voeten of vijf voeten en twee duimen lang was, maakt zulks ten minſten agt voeten en eenen halven voor de hoogte van den Patagonier. Hij zegt dat MAGELLAAN hen Patagoniers noemde, omdat hunne geſtalte van vijf elleboogen of zeven voeten en zes duimen hoogte was; maar als dat waar is, is 'er eene ſtrijdigheid in zijn eigen verhaal; hij zegt ook niet in welke taal het woord Patagonier die geſtalte uitdrukt.

SEBALDUS VAN WEERT, een Hollander, wierdt ook, op zijne reis om de waereld, op een eiland nabij de Straat van MAGELLAAN zeven kanos gewaar, in welke Wilden waren, die hem toeſcheenen tien op elf voeten hoog te zijn.

In de reisbeſchrijving van JORIS SPILBERGEN wordt verhaald dat zijn volk op de kust van het Vuur-land, dat aan de Zuid-zijde van de Straat van MAGELLAAN ligt, eenen man zag van eene reusachtige geſtalte, op

de bergen klouterende om de vloot te zien, maar schoon zij aan wal gingen, zagen zij geene andere menschlijke schepzelen, maar alleen graffteden, waarin lijken lagen van eene gewoone gestalte en zelfs kleiner, en de Wilden, welke zij van tijd tot tijd in kanos zagen, scheenen hun toe beneden zes voeten groot te zijn.

Frezier spreekt van reuzen in Chili van negen of tien voeten hoogte.

De Heer le Cat verhaalt dat men aan de plaats *Port-desiré* genaamd, in de Straat van Magellaan, den 17 December 1615, graffteden zag, met hoopen steenen bedekt, en dat men, deeze steenen weggeruimd en de graven geopend hebbende, 'er menschlijke geraamten van tien tot elf voeten in vondt.

Vader d'Acuna spreekt van reuzen van zestien palmen hoog, die omtrent den oorsprong van de rivier Cuchigan woonen.

De Heer de Brosse, eerste Voorzitter van het Parlement van Bourgogne (*a*), schijnt van het gevoelen van hun te zijn, die aan het bestaan van Patagonische reuzen gelooven en hij beweert met enigen grond dat zij, die voor de ontkennende zijde zijn, niet dezelfde menschen noch op dezelfde plaatsen gezien hebben.

Laaten wij voor eerst opmerken, zegt hij, dat de meeste derzulke, die voor het bestaan van die reuzen zijn, van het Patagoniesch volk spreeken, als bewoonende de kusten van Zuid-Amerika ten Oosten en ten Westen en dat daarentegens de meeste, die hen blijven ontkennen, van de bewooneren van de Straat spreeken op de punt van Amerika op de Noordlijke en Zuidlijke kusten. De natiëen van deeze en geene streeken zijn dezelfde niet; zoo de eerste enige reizen in de Straat gezien zijn, daar steekt niets zonderlings in op eenen zoo kleinen afstand van de haven van St. Juliaan, daar hunne gewoone woonplaats schijnt te zijn. Het scheepsvolk van Magellaan heeft hen daar verscheiden maalen gezien, heeft met hun gehandeld, zoo wel aan boord der schepen als in hunne eigen hutten.

Vervolgens maakt de Heer de Brosse gewag van de Reizigers, die deeze Patagonsche reuzen zeggen gezien te hebben; hij noemt Loise, Sarmiente, Nodal onder de Spanjaarden, Cavendish, Hawkins, Knivet onder de Engelschen, Sebaldus van Weert, le Maire, en Spilbergen onder de Hollanders; het scheepsvolk van Marseille en St. Malo onder de Franschen; hij haalt ook, gelijk wij zoo even gezegd hebben, graffteden aan, die geraamten van tien of elf voeten lengte bevatteden.

Dit, (zegt hij met reden) is een onderzoek met bedaardheid gedaan, waarin de vrees de voorwerpen niet heeft kunnen vergrooten . . . . ondertusschen ontkent Narbrugh volstrektlijk dat hunne gestalte reusachtig is . . . . zijn getuigenis is volmondig, zoo wel als dat van Jacques l'Hermite, omtrent

(*a*) *Histoire des Navigations aux Terres Australes T. II, p.* 327. & *suiv.*

de inboorlingen van het Vuur-land, welke hij zegt ſterk, wel geëvenredigd en omtrent van dezelfde grootte als de Europeaanen te zijn; onder die, eindelijk, welke de Heer DE GENNES aan *Port Famine* zag, was 'er geen een die zes voeten hoog was.

Als men alle deeze getuigenisſen voor en tegens ziet, kan men zig bijna niet onthouden van te gelooven dat alle de waarheid gezegd hebben; dat is te zeggen dat elk de zaaken verhaald heeft gelijk hij die heeft gezien; waaruit men beſluiten moet dat het beſtaan van deeze bijzondere ſoort van menſchen een wezenlijk feit is en dat het, om hen voor verſierd aantezien, niet genoeg is dat een gedeelte der Zee-lieden niet beſpeurd heeft dat de andere zeer wel gezien hebben. Dit is ook het gevoelen van den Heer FREZIER, eenen oordeelkundigen ſchrijver, die in de gelegenheid geweest is om de getuigenisſen op de plaatſen zelve te verzamelen . . . .

Het ſchijnt zeeker dat de bewooners van de twee oevers van de Straat van eene gewoone geſtalte zijn en dat de bijzondere ſoort (de reusachtige Patagoniers) over twee eeuwen haare gewoonlijke woonplaats hadt op de Oost- en West-kusten, verſcheiden graaden boven de Straat van MAGELLAAN . . . . Waarſchijnlijk heeft de te menigvuldige verſchijning van ſchepen op die kusten hen zedert bewoogen om dezelve geheel te verlaaten, of om 'er ſlegts op enige tijden van het jaar te koomen en om, gelijk men ons zulks bericht, hun verblijf binnens 'slands te houden. ANSON vermoedt dat zij in de Cordillères naar de west-kust woonen, van waar zij niet op de oost-kust koomen dan zeldzaam en van tijd tot tijd, zoo dat, indien de ſchepen, die zedert meer dan honderd jaaren aan de kust der Patagoniers zijn aangezeild, zoo zelden enige van dat volk gezien hebben, de reden volgens alle waarſchijnlijkheid is dat dat woest en vreesachtig volk zig van de zee-kust verwijderd heeft zedert het daar zoo dikwijls ſchepen uit Europa ziet koomen en dat het zig, op het voorbeeld van zoo veele andere Indiaanſche natieën, in het gebergte begeeven heeft om zig aan het gezigt der vreemdelingen te onttrekken.

Men heeft in mijn werk kunnen opmerken dat ik altijd aan het wezenlijk beſtaan van dit voorgewend volk van reuzen getwijfeld heb. Men kan niet te veel op zijne hoede zijn tegens vergrootingen, vooral in zaaken, die nieuwling ontdekt zijn; ik zou egter zeer geneigd zijn met den Heer DE BROSSE te gelooven dat het verſchil in grootte, door de Reizigers aan de Patagoniers gegeeven, enkel daarvandaan koomt dat zij dezelfde menſchen niet gezien hebben, noch in dezelfde ſtreeken en dat, alles wel vergeleken zijnde, 'er uit volgt dat 'er van den twee en twintigſten tot den veertigſten of vijf en veertigſten graad Zuider Breedte indedaad een ras menſchen beſtaat, dat grootter en ſterker is dan enig ander in de waereld. Deeze menſchen zijn niet alle reuzen, maar zij zijn alle kloeker, breeder en zwaarer dan de andere menſchen; en naardien 'er in bijna alle lugtſtreeken reuzen van zeven of zeven en eenen halven voeten grootte gevonden worden, is het niet te verwonderen dat 'er van negen en tien voeten onder de Patagoniers worden aangetroffen.

VAN DE AMERIKAANEN.

Met opzigt tot de andere natieën, die het binnenſte van de Nieuwe Waereld bewoonen, koomt het mij voor dat de Heer DE PAUW zonder enigen grond beweert en bevestigt dat, over het algemeen, alle de Amerikaanen, ſchoon vlug en ſnel in het loopen, zonder kragten waren, dat zij onder den minſten last bezweeken, dat de waterachtigheid hunner geſteltenis oorzaak is dat zij geenen baard hebben, en dat zij kaal van hoofd zijn, omdat zij een koud temperament hebben (*pag.* 42.) en wat verder zegt hij dat de Amerikaanen, omdat zij geenen baard hebben, laug hoofdhair hebben als de vrouwen, dat men geen eenen Amerikaan met gekroesd of gekruld hair gezien heeft, dat zij bijna nooit grijs worden en *in geenen ouderdom hun hair verliezen* (*pag.* 60.) terwijl hij (*pag.* 42.) beweert dat de waterachtigheid van hun temperament hen kaal van hoofd maakt, daar hij egter weeten moest dat de Caraïben, de Irokeezen, de Hurons, de Floridaërs, de Mexicaanen, de Tlascalteken, de Peruviaanen enz., geſpierde, ſterke menſchen waren, en zelfs kloekmoediger dan de minderheid van hunne wapenen bij die der Europeaanen ſcheen toetelaaten.

Dezelfde ſchrijver geeft een geſlagtkundig tafereel van de gemengde rasſen der Europeaanen en Amerikaanen, hetwelk, even als dat van de vermenging der Negers en Blanken, borgtogt zou vereisſchen en ten minſten borgen onderſtelt, welke de Heer DE PAUW niet opgeeft; hij zegt:

1. Van eene Europiſche vrouw en eenen Wilden van Guajana worden de mistieſen geboren, twee vierde van elke ſoort; zij zijn taankleurig en de jongens van deeze eerſte koppeling hebben eenen baard, ſchoon de Amerikaanſche vader zonder baard is; de tweeſlagtige heeft dan deeze zonderlingheid alleen uit het bloed zijner moeder.

2. Van eene Europiſche vrouw en eenen misties koomt de quart-ſoort; zij is minder taankleurig, omdat 'er maar een vierde van den Amerikaan in dat geſlagt is.

3. Van eene Europiſche vrouw en een quart of vierde misties koomt de octaaf-ſoort, die een agtſte gedeelte van Amerikaansch bloed heeft: zij is zeer flaauw bruin; maar egter genoeg om uit de waare Blanken van onze lugtſtreek onderſcheiden te worden, ſchoon zij dezelfde voorrechten geniet uit kragt van de bulle van Paus CLEMENS XI.

4. Van eene Europiſche vrouw en den octaaf koomt de ſoort, welke de Spanjaards *Puchuella* noemen. Deeze is geheel blank en men kan haar niet van de Europeaanen onderſcheiden. Dit vierde ras, dat het volmaakt ras is, heeft blaauwe of bruine oogen, blond of zwart hair, naar zij van de eene of andere kleur geweest zijn bij de vier moeders, welke tot deeze afſtammeling gediend hebben (*a*).

Ik beken dat mijne kundigheden zoo verre niet ſtrekken om deeze feiten

(*a*) *Recherches ſur les Américains T. I: pag.* 241.

te kunnen bevestigen of ontkennen, waaraan ik egter minder twijfelen zou, indien deeze schrijver niet een zeer groot getal andere hadde ter baan gebragt, die onwaar zijn, of regtstreeks strijdig met de best bekende en best bevestigde dingen; ik zal slegts de moeite neemen om de gedenkstukken der Mexikaanen en Peruviaanen aantehaalen, welker bestaan wij ontkent en van welke egter de voetstappen nog overig zijn en de grootheid en het vernuft van die volkeren toonen, welke hij voor domme schepzelen opgeeft, van het menschlijk geslagt verbasterd, zoo in lighaam als in verstand. Het schijnt dat de Heer DE PAUW alle de feiten op dit gevoelen hebbe willen t'huis brengen, hij kiest die daár toe uit; het spijt mij dat een man van verdienste, die voor het overige kundigheden schijnt te bezitten, zig tot zulk eene grootte partijdigheid in zijne oordeelvellingen heeft laaten vervoeren en dezelve op twijfelachtige feiten grondt. Heeft hij niet het grootste ongelijk van de Reizigers en Natuurkundigen bitterlijk te berispen, welke enige verdagte feiten in het midden hebben mogen brengen, daar hij zelf verscheiden opgeeft, die meer dan verdagt zijn? hij neemt die feiten aan en maakt 'er gebruik van, zoo dra zij zijn gevoelen begunstigen kunnen; hij wil dat men hem op zijn woord geloove en zonder dat hij borgen noemt. Bij voorbeeld omtrent die kikvorschen, die, zegt hij, als kalveren bulken, omtrent het vleesch van den Leguaan, dat, zegt hij, de geenen, die van hetzelve eeten, de venus-ziekte geeft, omtrent de ijs-koude van den grond op eenen of twee voeten diepte, enz. Hij beweert dat de Amerikaanen over het algemeen menschen zijn die verbasterd zijn, dat het niet gemaklijk te begrijpen is dat wezens, uit de hand der schepping koomende, als in eenen staat van ouderdom en zwakheid zouden zijn (*a*) en dat deeze de staat der Amerikaanen is; dat 'er geene schelpen, of overblijfzelen van zee-lighaamen op de hooge bergen zijn, noch zelfs op die van eene middelmaatige hoogte (*b*); dat 'er in Amerika voor deszelfs ontdekking geene ossen waren (*c*); dat alleen zij, die niet genoeg over de gesteltenis van de lugtstreek van Amerika hebben nagedagt, geloofd hebben dat men volkeren van dat vast land als zeer nieuw konde aanzien (*d*); dat menschen, die gesteld zijn als wij, boven den tagtigsten graad breedte de twaalf maanden van het jaar door niet leeven kunnen, ter oorzaake van de digtheid der lugt (*e*); dat de Patagoniers van eene gestalte zijn gelijk de Europeaanen (*f*); maar het is niet nodig eene verdere optelling te doen van alle de valsche of verdagte feiten, welke deeze schrijver zig veroorloofd heeft te verzeekeren met een vertrouwen, welk alle leezers, die de waarheid beminnen, tegens hem voorinneemen zal.

(*a*) *Recherches sur les Américains T. I. p.* 24.
(*b*) *Idem, Ibidem p.* 25.
(*c*) *Idem, Ibidem, p.* 133.
(*d*) *Idem, Ibidem, p.* 238.
(*e*) *Idem, Ibidem, p.* 296.
(*f*) *Idem, Ibidem, p.* 351.

De onvolmaaktheid van natuur, welke hij op eigen gezag aan Amerika in het algemeen verwijt, betreft enkel de dieren van het Zuidlijk gedeelte van dat vast land, welke veel kleiner en geheel verschillende gevonden zijn van die van de Zuidlijke deelen van de Oude Waereld:

En deeze onvolmaaktheid, gelijk de oordeelkundige en welspreekende schrijver van de Geschiedenis der beiden Indiën te regt zegt, bewijst niet de nieuwheid van dat halfrond, maar deszelfs wederopkomst; het heeft op denzelfden tijd als het oud moeten bevolkt zijn, maar het heeft laater overstroomt kunnen worden; de beenderen van oliphanten, van rhinocerosfen, welke men in Amerika vindt, bewijzen dat die dieren 'er weleer gewoond hebben (*a*).

Het is waar dat 'er enige streeken van Zuid-Amerika zijn, vooral in de laage gedeelten van het vast land, als Guajana, Amazone, de laage landen van de land-lengte enz. daar de inboorlingen van het land minder sterk dan de Europeaanen schijnen; maar dit koomt van plaatslijke en bijzondere oorzaaken. Te Carthagena leeven de inwooners, hetzij Indiaanen, hetzij vreemdelingen, zes maanden van den zomer, om zoo te spreeken, in een warm bad; eene al te sterke en geduurige doorwaasseming geeft hun de blaauwbleeke kleur van zieken. Hunne beweegingen worden gewijzigd door de slapheid der lugtstreek, die de vezelen ontspant. Dit merkt men zelfs uit hunne woorden, die met eene zagte stem en bij lange en menigvuldige tusschenpoozingen uit hunnen mond koomen (*b*). In het gedeelte van Amerika, dat op den oever der rivier der Amazoonen en van den Napo ligt, zijn de vrouwen niet vrugtbaar en haare onvrugtbaarheid vermeerdert, als men haar van lugtstreek doet veranderen; egter drijven zij dikwijls haare vrugten af. De mannen zijn zwak en baaden zig te dikwijls om kragten te kunnen krijgen; de lugtstreek is niet gezond en de besmetlijke ziekten zijn 'er menigvuldig (*c*); maar men moet die voorbeelden als uitzonderingen of liever als verscheidenheden, die beiden de Oude en Nieuwe Waereld gemeen zijn, beschouwen; want in de Oude zijn de menschen uit het gebergte en der hooge landen merklijk sterker dan de bewooners der kusten en der andere laage landen. Over het algemeen waren alle de inwooners van Noord-Amerika en die der hooge landen in Zuid-Amerika, gelijk Nieuw Mexico, Peru, Chili, enz. menschen, die misschien minder werkzaam, maar zoo sterk als de Europeaanen waren. Wij weeten door een achtingwaerdig getuigenis, door den beroemden Franklin, dat in agt en twintig jaaren de bevolking te Philadelphia zonder vreemden toevoer verdubbeld is; ik kan dan bezwaarlijk instemmen met eene soort van verwijt,

(*a*) *Histoire philosophique & politique &c. T. VI., p.* 292.
(*b*) *Idem T III. p.* 292.
(*c*) *Idem, Ibidem. p.* 515.

wijt, dat de Heer KALM dat gelukkig land gedaan heeft. Hij zegt (*a*) dat men te Philadelphia denken zou dat de menschen 'er niet van dezelfde natuur als de Europeaanen waren.

Volgens hem, zijn hunne reden en hun lighaam veel eerder gevormd, maar zij worden ook vroeger oud. Het is niets zeldzaams dat men kinderen met al het gezond verstand van eenen rijpen ouderdom hoort andwoorden; maar het is zeldzaam tagtigjaarige grijsaards te vinden. Deeze laatste waarneeming betreft alleen de volkplantelingen; want de oude inboorlingen bereiken eenen hoogen ouderdom, egter veel minder zedert zij sterke dranken drinken. De Europeaanen ontaarten 'er merklijk. In den laatsten oorlog merkte men op dat de kinderen van Europeaanen, die in Amerika geboren waren, niet in staat waren de vermoeienissen des oorlogs en de verwisseling van lugtstreek zoo wel te verdraagen als die welke in Europa opgevoed waren. Van den ouderdom van dertig jaaren houden de vrouwen 'er reeds op vrugtbaar te zijn.

In een land daar de Europeaanen zoo schielijk vermenigvuldigen, daar het leven der natuurlijke inboorlingen langer is dan elders, is het niet zeer mogelijk dat de menschen verbasteren en ik vrees dat deeze waarneeming van den Heer KALM even zoo kwalijk gegrond zij als die van de slangen, welke, volgens hem, de inkhoorntjens betoveren en door de kragt haarer betovering noodzaaken hun in den bek te koomen vallen.

Men heeft in Kanada en in alle andere streeken van Noord-Amerika niet dan sterke, kloeke menschen gevonden; alle de reisbeschrijvingen koomen daarin overeen; de Kaliforniers, die de laatste ontdekt zijn, zijn sterk en zeer wel gemaakt; zij zijn taankleuriger dan de Mexikaanen, schoon onder eene gematigder lugtstreek (*b*), maar dat verschil koomt daarvandaan dat de kusten van Kalifornia laager zijn dan de bergachtige deelen van Mexico, daar de inwooners ook alle de gerieflijkheden des levens hebben, welke de Kaliforniers ontbreeken.

Ten Noorden van het schier-eiland Kalifornia zijn uitgestrekte landen, in het jaar 1578 door DRAKE ontdekt, welken hij den naam van Nieuw Albion gegeeven heeft, en boven de landen, door DRAKE ontdekt, nog andere landen op hetzelfde vast land, waarvan de kusten in het jaar 1603 door MARTINUS D'AGUILAR gezien zijn; deeze streek is zedert, op verscheiden plaatsen der kusten, van den veertigsten tot den vijf en zestigsten graad breedte verkend, dat is op dezelfde hoogte als de landen van Kamschatka door de Kapiteinen TSCHIRIKOW en BEERING: deeze Russische reizigers hebben verscheiden landen ontdekt, die zich verder uitstrekken naar dat gedeelte van Amerika, dat ons nog zeer weinig bekend is. De Heer KRASSINIKOFF, Hoogleeraar te Petersburg, bericht, in zijne beschrijving van Kamschatka, in het jaar 1749 gedrukt, de volgende feiten:

(*a*) *Voyage en Amérique par* M. KALM.
(*b*) *Histoire philosophique & politique &c. T. VI. p.* 312.

De inwooners van het gedeelte van Amerika dat naast aan Kamfchatka ligt zijn zoo wild als de Koriakken of de Tsuktfchi; hunne geftalte is voordeelig; zij hebben de fchouderen breed en rond, lang zwart hair, oogen zoo zwart als git, dikke lippen, weinig baard en eenen korten hals. Hunne broeken en laerzen, welke zij van vellen van zee-kalveren maaken, en hunne hoeden, van planten als regenfchermen gevouwen, gemaakt, gelijken veel naar die der Kamfchatkaalen. Zij leeven gelijk zij, van visch, van zee-kalven en van zoete kruiden, welke zij eveneens toebereiden; zij laaten de tedere fchors van den populier-boom en pijnboom droogen, die hun, in tijd van nood, tot voedzel dient; deeze zelfde gebruiken zijn bekend, niet alleen te Kamfchatka, maar ook in geheel Siberie en Rusland tot Viatka; maar de geestrijke dranken en de tabak zijn in dat Noord-Westlijk gedeelte van Amerika niet bekend, een zeeker bewijs dat de inwooners voorheen geene gemeenfchap met de Europeaanen gehouden hebben. Ziet hier, voegt 'er de Heer Krassinikoff bij, de gelijkenisfen, welke men tusfchen de Kamfchatkaalen en Amerikaanen heeft opgemerkt.

1. De Amerikaanen gelijken naar de Kamfchatkaalen in gedaante.

2. Zij eeten zoete kruiden op dezelfde wijze als de Kamfchatkaalen; eene zaak die men nergens anders waargenoomen heeft.

3. Zij bedienen zig van hetzelfde houten werktuig om vuur te ontfteeken.

4. Men heeft verfcheiden redenen om te denken dat zij zig van bijlen van fteen of been bedienen; en het is niet zonder grond dat Steller vermoedt dat zij voorheen gemeenfchap met het volk van Kamfchatka hadden.

5. Hunne klederen en hoeden verfchillen geenzints van die der Kamfchatkaalen.

6. Zij verwen hun vel met het fap van den elzenboom, gelijk op Kamfchatka gebruiklijk is.

7. Hunne wapenen zijn boog en pijlen: men kan niet zeggen hoe de boog gemaakt zij, want men heeft hunne boogen nooit gezien; maar de pijlen zijn lang en wel gepolijst, hetwelk doet denken dat zij zig van ijzer gereedfchap bedienen. (NB. dit fchijnt ftrijdig te zijn met art. 4.).

8. Deeze Amerikaanen bedienen zig van kanos van vellen gemaakt, gelijk de Koriaki en Tsuktfchi, die veertien voeten lang en twee voeten hoog zijn: de vellen zijn van Zee-honden, rood geverwd; zij bedienen zig flegts van eenen roeifpaan, met welke zij met zoo veel fnelheid kunnen voortkoomen, dat de tegenwind hen niet tegenhoudt, al is de zee hol. Hunne kanos zijn zoo ligt, dat zij dezelve met eene hand kunnen draagen.

9. Als de Amerikaanen lieden, die hun onbekend zijn, op hunne kusten zien, roeijen zij naar hen toe en doen eene lange redenvoering; maar men weet niet of het eene betovering zij dan eene bijzondere plegtigheid, die onder hen bij het ontvangen van vreemdelingen in gebruik is, want beiden gebruiken vindt men ook bij de Kuriles. Voor zij naderen befchilderen zij hun aangezigt met potlood en ftoppen hunne neusgaten met enige kruiden toe. Als zij den eenen of anderen vreemdeling onder zig hebben, fchijnen zij vriendlijk en willen met hem in gefprek treeden, zonder de oogen van de zijne aftewenden. Zij behandelen hem met veel onderwerping en bieden hem walvisch-traan aan en potlood, waarmede zij zig het aangezigt bekladden, zeekerlijk omdat zij denken dat dit den vreemdelingen zoo zeer als hun kan behaagen (a).

Ik heb gemeend alhier te moeten inlasfchen alles wat tot mijne kennis ge-

(a) *Journal Etranger, Novembre* 1761.

koomen is omtrent die Noordſche volkeren van de West-kust van het Noordlijk gedeelte van Amerika; maar ik geloof dat de Rusſiſche reizigers, welke die landen ontdekt hebben en dezelve door de zeeën boven Kamſchatka genaderd zijn, naauwkeuriger berichten van die landen gegeeven hebben, bij welke het ſchijnt dat men ook van de andere zijde, dat is te zeggen, door de Hudſons-baai of Baffins-baai zoude kunnen koomen. Deeze weg is ondertusſchen te vergeefsch beproefd door de meeſte der handeldrijvende natieën en vooral door de Engelſchen en Deenen; en het is te denken dat het door het Oosten zal zijn dat men het overige van het Westen ontdekken zal, hetzij door van Kamſchatka te vertrekken, hetzij door van Japan of de Dieven-eilanden Noord-oostwaarts te ſtevenen. Want men kan, om verſcheiden redenen, welke ik elders opgegeeven heb, vermoeden dat de twee waerelden aan elkanderen vast, of ten minſten zeer nabij elkanderen zijn naar het Noorden ten Oosten van Aſia.

[Door laatere berichten is men thans verzeekerd geworden dat'er ten Oosten van Kamſchatka eene keten eilanden ligt, die tot aan de kust van Amerika ſtrekt; zij liggen in eenen halven cirkel en worden in drie groepen verdeeld; de eerſte heet de *Aleutiſche eilanden*, de middelſte de *Adreanofche*, en de derde naast aan Amerika liggende, heet de *Vosſen-eilanden*. De eerſte bewoont een lui volk, dat eene taal ſpreekt, die men in Noordlijk Aſia niet vindt; zij ſchijnen volkplantingen uit Amerika te zijn. Zij doorbooren hunnen onderlip en hangen 'er tanden in, die van walrus-beenderen gemaakt zijn. De bewooners van de tweede en derde groep gelijken naar die der eerſte en doorbooren hunne neuzen en onderlippen, waarin zij beentjens tot ſieraad hangen.]

Ik zal niets voegen bij hetgeen ik van de Eskimaux gezegd heb, onder welken naam men alle de Wilden begrijpt, die van het land van Labrador tot het Noorden van Amerika gevonden worden, en waarvan de landen waarſchijnlijk aan die van Groenland gehecht zijn. Men heeft bevonden dat de Eskimaux in het geheel niet van de Groenlanders verſchillen en ik twijfel niet, zegt de Heer DE PAUW, of de Deenen zullen, als zij digter aan de Pool naderen, nog eens gewaar worden dat de Eskimaux en de Groenlanders met elkanderen gemeenſchap hebben. Diezelfde ſchrijver vermoedt dat de Amerikaanen Groenland reeds bewoonden voor het jaar 700 van onze tijdrekening en hij grondt zijne giſſing daarop dat de Yslanders en Noorwegenaars reeds in de agtſte eeuw, in Groenland inwooneren vonden, welke zij *Skralins* noemden. Dit ſchijnt mij toe ſlegts te bewijzen dat Groenland altijd bewoond geweest is en dat het, gelijk alle de andere landen der aarde, zijne eigen inwooneren hadt, welker geſlacht of ras naar de Eskimaux, de Lappen, naar de Samojeeden en naar de Koriakken gelijkt, omdat alle deeze volkeren onder dezelfde hemelſtreek woonen en alle dezelfde indrukzelen van haar ontvangen hebben. De eenigſte zonderlinge zaak die 'er omtrent Groenland plaats heeft is dat, daar, gelijk ik reeds aangemerkt heb, dit gedeelte der aarde reeds over veele eeuwen bekend, en

zelfs door volkplantingen uit Noorwegen van de Oostlijke zijde, die naast aan Europa is, bevolkt was, diezelfde kust thans voor ons verloren en door het ijs ontoeganglijk is en toen Groenland in laatere tijden ten tweede maal ontdekt wierdt, is deeze tweede ontdekking aan de West-kust geschied, die over Amerika ligt en die de eenigste is, welke onze schepen thans bevaaren.

Als wij van die bewooneren der Noordlijke landen tot die overgaan, welke in het ander halfrond minst van den Zuid- pool-cirkul verwijderd zijn, zullen wij vinden dat de Reizigers zeggen dat de koude op de breedte van vijftig of vijf en vijftig graaden zoo zwaar is en de menschen nog ellendiger zijn dan de Groenlanders of Lappen, die egter twintig graaden, dat is, zes honderd mijlen nader bij hunne pool zijn.

De bewooners van het Vuurland (zegt Kapitein COOK) woonen in hutten ruuw gebouwd van paalen, die in den grond zijn geplant zoodanig dat zij elkanderen van boven raaken en eene soort van kegel als onze bijënkorven vormen; zij zijn aan de wind-zijde met enige takken en eene soort van hooi bedekt; aan de zijde, die onder den wind is, laaten zij omtrent een agtste gedeelte van den omtrek open zoo voor eenen ingang als om tot schoorsteen te dienen . . . Een weinig hooi op den grond gespreid, dient tot een bed en tot zittingen. Al hun huisraad bestaat in eene korf om in de hand te draagen, een zakjen om op den rug te hangen, en de blaas van het een of ander dier om water in te doen.

Zij zijn van eene kleur, naar roest van ijzer met olie gemengd gelijkende; zij hebben lang zwart hair; de mannen zijn groot maar lomp van maakzel; hunne gestalte is van vijf voeten en agt tot tien duimen; de vrouwen zijn kleiner en niet veel grooter dan vijf voeten. Hunne geheele kledij bestaat in het vel van eene Guanicoe (lama) of van eenen zee-hond, dat over hunne schouderen geworpen is in den eigen staat zoo als het van het dier gekoomen is, een stuk diergelijk vel, dat aan hunne voeten getrokken en aan de enkelen als eene beurs zaamengekoppeld is en uit eene kleine lap, die de vrouwen in plaats van een vijgen-blad dient. De mannen draagen hunne mantels open, maar de vrouwen binden die aan hunne middels vast met eenen riem. Maar schoon zij bijna naakt zijn, zijn zij egter zeer gaerne opgeschikt; zij beschilderen haare aangezigten; de deelen om de oogen schilderen zij gemeenlijk wit en het overige met horizontaale roode en zwarte streepen; maar alle de aangezigten zijn op verschillende wijze beschilderd.

De mannen en de vrouwen draagen armringen van kraalen, zoo als zij best van kleine schulpjens of been maaken kunnen; de vrouwen draagen zulke ringen aan handen en voeten, maar de mannen alleen aan de handen.

Het schijnt dat zij zig met schulpdieren voeden; hunne kusten hebben egter overvloed van Zee-honden, maar zij hebben geen gereedschap om die te vangen. Hunne wapenen bestaan in boog en pijlen, van wel gepolijst hout met eene punt van steen.

Dat volk schijnt een doolend leven te leiden; want te vooren hadt men verlaaten hutten gevonden; wanneer de schulpvisschen ook eens op eene plaats van de kust uitgeput zijn, zijn zij genoodzaakt zig op eene andere te gaan nederzetten; ook hebben zij noch schuiten, noch kanos, noch iets dat 'er naar gelijkt. Over het geheel genoomen zijn deeze menschen de ellendigste en domste

van alle menschlijke schepzelen; hunne lugtstreek is zoo koud, dat 'er twee Europeaanen in het midden van den zomer van koude gestorven zijn (*a*).

Men ziet uit dit verhaal dat het vrij koud is in dat Vuurland, dat slegts dus genoemd is geworden naar enige brandende bergen, welke men daar van verre gezien heeft. Men weet ook dat men in die Zuidlijke zeeën op enige plaatsen reeds van den zeven en veertigsten graad ijs vindt en over het algemeen kan men naauwlijks twijfelen of het Zuider halfrond is kouder dan het Noorder halfrond, omdat de zon het een weinig minder beschijnt en ook omdat dat Zuidlijk halfrond uit veel meer water dan land bestaat, terwijl ons Noordlijk halfrond meer land dan water vertoont. Wat daar van zij, die menschen van het Vuurland, daar men zegt dat de koude zoo groot is en daar zij ellendiger dan op enige andere plaats van de aarde leeven, hebben daarom hunne grootte niet verloren en, naardien zij geene andere nabuuren hebben dan de Patagoniers, die, na aftrek van alle vergrootingen, de grootste van alle bekende menschen zijn, moet men vermoeden dat die koude van het Zuidlijk vast land vergroot is, naardien zij geenen duidlijken indruk op het menschlijk geslacht gemaakt heeft. Wij hebben uit de hier voor aangevoerde waarneemingen gezien dat in Nieuw Zembla, dat twintig graaden nader aan de Noord-pool is dan het Vuurland aan de Zuid-pool; wij hebben gezien, zeg ik, dat het daar niet de gestrengheid van de koude, maar de ongezonde vogtigheid der dampen is, die de menschen doet sterven; het moet eveneens en nog des te eerder zoo zijn in de landen, die door de Zuidlijke zeeën omringd worden, daar de nevel de lugt in alle jaargetijden schijnt te verduisteren en haar meer ongezond dan koud schijnt te maaken, dit koomt mij voor bewezen te zijn enkel door het verschil der kleeding; de Lappen, de Groenlanders, de Samojeeden en alle de menschen in de landen die waarlijk boven maate koud zijn, bedekken zig geheel het lighaam met pelterijen, terwijl de bewooners van het Vuurland en van de landen langs de Straat van Magellaan bijna naakt gaan enkel met eenen mantel over de schouderen geslaagen; de koude is 'er dan zoo groot niet als in de Noordlijke landen, maar de vogtigheid der lugt moet 'er sterker zijn en het is waarschijnlijk deeze vogtigheid, die, zelfs in den zomer, de twee Europeaanen, van welke de Heer COOK spreekt, heeft doen omkoomen (*b*).

(*a*) *Voyage autour du monde par* M. COOK *T. II. p.* 281. *& suiv.*

(*b*) De Heer COOK bedoelt de twee persoonen, die op den tocht naar den top eens bergs van koude stierven, welk geval in het vierde hoofdstuk van zijne reis omstandig verhaald wordt; het koomt mij voor dat daaruit ontwijfelbaar blijkt dat zij wel degelijk van koude stierven; doch het was op eenen hoogen berg, daar men weet dat de koude altijd veel gestrenger is dan in de vlakten. VERTAALER.

EILANDERS VAN DE ZUID-ZEE.

Met opzigt tot de volks-benden, welke men op alle de eilanden, nieuwlings in de Zuid-zee ontdekt, en op de landen van het Zuidlijk vast land gevonden heeft, zullen wij eenvoudig opgeeven wat de reizigers van hun gezegd hebben, welker verhaalen ons schijnen te toonen dat de menschen, die onze tegenvoeters zijn, even als de Amerikaanen, zoo sterk zijn als wij en dat men deeze zoo min als geene moet beschuldigen van verbasterd te wezen.

Op de Eilanden in den Stillen Oceaan, gelegen op veertien graaden en vijf minuuten Zuider breedte en op honderd en vijf en veertig graaden en vier minuuten Westlijke lengte van den meridiaan van Londen zegt de Commandeur Byron menschen gevonden te hebben met pieken van ten minsten zestien voeten lengte gewapend, welke zij met een dreigend voorkoomen slingerden. Deeze menschen zijn taankleurig, wel geëvenredigd van gestalte en schijnen bij een voorkoomen van sterkte eene groote vlugheid te voegen; ik weet niet dat ik ooit, zegt deeze Reiziger, menschen gezien heb die zoo vlug in het loopen waren. Op verscheiden andere eilanden van dezelfde zee en bijzonderlijk op die, welke hij *Prins van Wallis eilanden* genoemd heeft, gelegen op vijftien graaden Zuider Breedte, en op honderd een en vijftig graaden drie en vijftig minuuten Westlijke lengte en op een ander, welk zijn scheepsvolk den naam van *Byrons-eiland* noemde, gelegen op agttien graaden, agttien minuuten Zuider Breedte en op honderd en drie en zeventig graaden zes en veertig minuuten lengte, vondt die Reiziger talrijke volksbenden. Deeze eilanders, zegt hij, zijn van eene voordeelige gestalte, wel gemaakt en wel geëvenredigd in alle hunne ledenmaaten, hun vel is koperkleurig, maar helder, de trekken van hun gelaat hebben niets onaangenaams; men merkt 'er een mengzel van onverzaagdheid en vrolijkheid in, waarvan men getroffen is; hun hair, dat zij laaten groeijen, is zwart; men ziet enige onder hen, die lange baarden draagen, andere die slegts knevels hebben en andere met een klein vlokjen aan de punt van de kin (*a*).

Op verscheiden andere eilanden, alle aan geene zijde van den evenaar, in diezelfde zee, gelegen, zegt de Kapitein Carteret groote menigten van menschen gevonden te hebben, sommige in soorten van dorpen woonende, die met borstweeringen van steenen versterkt waren, andere in het open veld, maar alle met boogen en pijlen, of met lansfen en knodsen gewapend, alle zeer sterk en zeer vlug; deeze menschen loopen naakt of bijna naakt en hij verzeekert op verscheiden dier eilanden en met naame op die, welke op elf graaden en tien minuuten Zuidlijke Breedte en op honderd en vier en zestig graaden drie en veertig minuuten lengte liggen,

(*a*) *Voyage autour du monde par le Commodore* Byron *T. I. Ch. VIII en X.*

waargenoomen te hebben dat de natuurlijke inboorlingen des lands wollig hair hebben als de Negers, maar dat zij minder zwart zijn dan de Negers van Guinea. Hij zegt dat hij hetzelfde bevonden heeft bij de bewooners van het eiland Egmont, dat op tien graaden veertig minuuten Zuider Breedte en op honderd en zestig graaden negen en veertig minuuten lengte ligt en ook bij die, welke zig op de eilanden, door ABEL TASMAN ontdekt, bevinden, die op vier graaden zes en dertig minuuten Zuider Breedte en op honderd en vier en vijftig graaden zeventien minuuten lengte liggen. Zij zijn, zegt CARTERET, vol zwarte inboorlingen, die wollig hair hebben als de Amerikaansche Negers. In de landen van Nieuw Brittannie vondt hij insgelijks dat de inboorlingen wol op het hoofd hebben, als de Negers, maar dat zij noch derzelver platten neus, noch dikke lippen hebben. Deeze laatste, die van hetzelfde ras schijnen te zijn als die van de voorige eilanden, poederen hun hair en zelfs hunne baarden wit. Ik heb opgemerkt dat dit gebruik van zig het hair met wit poeder te bestrooien bij de Papoes gevonden wordt, die ook Negers zijn, welke niet verre van die van Nieuw Brittannie zijn afgelegen. Deeze soort van zwarte menschen met wollig hair schijnt op alle de eilanden en laage landen tusschen de Evennagtslijn en den Keerkring in de Zuidzee gevonden te worden. Men vindt desniettegenstaande op enige dier eilanden menschen, die geen wol meer op hunne hoofden hebben en die koperkleurig zijn, dat is, eer rood dan zwart, met weinig baard en lang zwart hair; deeze loopen niet geheel naakt, gelijk de andere, van welke wij gesprooken hebben; zij draagen eene mat om hunnen middel en schoon de eilanden, welke zij bewoonen, nader aan de Evennagtslijn liggen, schijnt het dat de warmte 'er niet zoo groot is als in alle de landen, daar de menschen volkoomen naakt gaan en daar zij ook wol in plaats van hair hebben (*a*).

De eilanders van Otahiti (zegt SAMUEL WALLIS) zijn groot, wel gemaakt, vlug, gaauw, van eene bevallige gedaante. De gestalte der mannen is gewoonlijk van vijf voeten en zeven tot vijf voeten en tien duimen; die der vrouwen is van vijf voeten en zes duimen. De mannen zijn taankleurig; hun hair is gemeenlijk zwart, en somtijds bruin ros of blond, hetgeen waerdig is opgemerkt te worden, omdat alle de inboorlingen van Zuidlijk Asia, Afrika en Amerika het hair zwart hebben; de kinderen van beiden de kunnen hebben het gemeenlijk blond. Alle de vrouwen zijn fraai en enige van eene zeer groote schoonheid. Deeze eilanders schijnen de onthouding niet als eene deugd te beschouwen, naardien hunne vrouwen haare gunsten vrij in het openbaar verkoopen. Haare vaders, haare broeders bragten haar dikwijls zelve. Zij kennen de waarde der schoonheid wel; want de grootte van de spijkers, die men voor het genot van eene vrouw vroeg, was altijd evenredig aan haare schoonheid. De klederen der mannen en vrouwen zijn gemaakt van eene soort van witte stof (*b*),

(*a*) *Voyage autour du monde par* CARTERET, *Chap. IV, V & VII.*

(*b*) Men ziet in het Kabinet des Konings van Frankrijk den geheelen opschik van eene vrouw van Otahiti.

die veel naar dik Chineesch papier gelijkt; zij wordt als het papier van de inwendige schors van boomen gemaakt, welke men heeft laaten weeken. Zij schikken zig ook op met vederen, bloemen, schulpen en paerlen; het zijn vooral de vrouwen die paerlen draagen. Het is een algemeen gebruik onder de mannen en vrouwen zich de billen en het agterste gedeelte der dijen met zwarte zeer digt bij malkanderen staande lijnen te beschilderen, die verschillende figuuren verbeelden. Jongens en meisjens onder twaalf jaaren draagen deeze tekenen niet.

Zij voeden zig met varkens, gevogelte, honden en visch, die zij braaden, met broodvrugt, met banannen, ignamen en met eene andere zuure vrugt, die op zigzelve niet goed is, maar die de gebakken broodvrugt eenen zeer aangenaamen smaak geeft, waarom zij die 'er dikwijls bij eeten. Daar zijn veele rotten op het eiland, maar men heeft hen dezelve niet zien eeten. Zij hebben visch-netten om mede te visschen. Zij gebruiken schulpen tot messen. Zij hebben geene potten, of vaten die op het vuur kunnen gezet worden. Het schijnt dat zij geenen anderen drank dan water hebben.

De Heer DE BOUGAINVILLE heeft ons nog naauwkeuriger onderrigtingen omtrent die inwooners van het eiland Otahiti of Taïti medegedeeld. Het schijnt uit al hetgeen deeze beroemde Reiziger van hun zegt dat de Taïtiers tot eenen hoogen ouderdom koomen, zonder enig ongemak en zonder de fijnheid van hunne zinnen te verliezen.

Visch en gewassen (zegt hij) zijn hun voornaamst voedzel, zelden eeten zij vleesch; kinderen en jonge meisjens eeten het nooit; zij drinken niet dan water, de reuk van wijn en brandewijn staat hun tegens; zij hebben ook eenen afkeer van tabak, van specerijen en van alle sterke dingen.

Het volk van Taïti bestaat uit twee zeer verschillende rassen van menschen, die egter dezelfde taal, en dezelfde zeden hebben en die zig zonder onderscheid met elkanderen schijnen te vermengen. Het eerste, en dit is het talrijkste, brengt menschen van de grootste gestalte voort, men ziet 'er veele van zes voeten hoogte en meer; zij zijn wel gemaakt en wel geëvenredigd. Niets onderscheidt hunne trekken van die der Europeaanen en, als zij gekleed waren, als zij minder in de open lugt en in de zon leefden, zouden zij zoo blank zijn als wij; hun hair is over het algemeen zwart.

Het tweede ras is van eene middenmaatige grootte met gekroest hair, zoo hard als paerden-hair; hunne kleur en trekken zijn weinig van die der Mulatten onderscheiden; beiden rassen laaten zig het onderste gedeelte van den baard wassen; maar zij hebben alle knevels en het bovenste der wangen geschoren; zij laaten hunne nagelen ook groeijen, behalven aan den middensten vinger van de regterhand. Zij hebben de gewoonte van zig het hair en den baard met kokosolie te zalven. De meeste gaan naakt zonder andere kledij dan eenen gordel, die hunne natuurlijke deelen bedekt; de voornaamste wikkelen zig egter in een groot stuk stof, dat zij tot aan de knieën laaten nederhangen; deeze is ook de eenigste kleeding der vrouwen, naardien zij nooit in de zon loopen zonder gedekt te zijn en een hoedjen van rotting met bloemen bezet, haar aangezigt voor derzelver straalen beschut, zijn zij ook veel blanker dan de mannen; zij hebben vrij fijne trekken, maar zij onderscheiden zig vooral door haare schoone gestalte en door den omtrek van haar lighaam, die niet, gelijk in Europa, mismaakt zijn door vijftien jaaren beknelling met zwagtels en keurslijven.

'Voor

Voor het overige, terwijl in Europa de vrouwen haare wangen rood ſchilderen, ſchilderen die op Taïti zig de billen en lendenen donker blaauw; dit is een opſchik en ook een teken van onderſcheiding. De mannen en de vrouwen doorbooren zig de ooren om 'er paerlen en bloemen van allerleie ſoorten in te draagen; zij zijn zeer zindelijk en baaden zig geduuriglijk. Hunne eenigſte hartstogt is de liefde; het groot getal vrouwen is de eenigſte weelde der rijken (*a*).

Ziet hier nu een uittrekzel van de beſchrijving, welke de Kapitein COOK van datzelfde eiland Otahiti en deszelfs bewooneren geeft; ik zal 'er de feiten uit trekken, welke men bij de verhaalen van Kapitein WALLIS en van den Heer DE BOUGAINVILLE moet voegen en die dezelve zoo ſterk bevestigen, dat men die niet in twijfel kan trekken.

Het eiland Otahiti is van een rif van koraal klippen omringd (*b*). De huizen maaken 'er geene dorpen uit; zij ſtaan omtrent vijftig roeden van elkanderen: dit eiland kan, volgens het bericht van eenen inboorling, zes duizend en zeven honderd ſtrijdbaare mannen opleveren.

Dit volk is van eene geſtalte grooter dan die der Europeaanen. De mannen zijn groot, ſterk, grof van ledenmaaten en wel gemaakt. De vrouwen van rang zijn over het algemeen van eene geſtalte boven de middelmaatige grootte van onze Europeeſche vrouwen; maar die van eene mindere klasſe zijn daar beneden en enige zijn zelfs zeer klein, hetgeen misſchien aan haaren te vroegen omgang met mannen is toeteſchrijven.

Hunne natuurlijke kleur is ligt bruin of olijfkleur; die kleur is zeer donker bij degeene die aan de lugt of aan de zon zijn blootgeſteld. Het vel van de vrouwen van eene hooge klasſe is teêr, zagt en glad; haar gelaat is bevallig van gedaante, de beenderen der wangen zijn niet verheven; zij hebben de oogen niet ingezonken, noch het voorhoofd vooruitſteekende, maar zij hebben, over het algemeen, den neus wat plat; hunne oogen, en vooral die der vrouwen, zijn vol uitdrukking, ſomtijds vonkelende van vuur of eene zagte aandoenlijkheid uitdrukkende; hunne tanden zijn wit en gelijk, en hun adem is zuiver.

Hun hair is gewoonlijk ſtijf en wat ruuw: de mannen draagen hunne baarden op verſchillende wijzen; zij trekken ondertusſchen een zeer groot gedeelte uit en houden het overige zeer zindelijk. Beiden de kunnen hebben ook de gewoonte van al het hair, dat onder de armen groeit, uitteplukken. Hunne beweegingen zijn vol kragt en ongedwongenheid, hun gang is bevallig; hunne manieren zijn edel en edelmoedig en hun gedrag onder elkanderen en jegens vreemdelingen is ſpraakzaam en beleefd. Het ſchijnt dat zij kloekmoedig, opregt, onagterdogtig en geenzints valsch van aart zijn en zonder neiging tot wraakzugt en

(*a*) *Voyage autour du monde par* M. DE BOUGAINVILLE *T. II, in 8vo p.* 75. *& ſuiv.*

(*b*) Deeze uitdrukking *koraal klippen* beduidt anders niet dan een roodachtige Rotsſteen als graniet (*).

(*) Hierin bedriegt zig de Heer DE BUFFON; deeze klippen zijn het werk van inſekten, naar polypen gelijkende, die lithophyten vervaerdigen en dezelve van den bodem der zee tot haare oppervlakte opbouwen. Derzelver zelfſtandige deelen zijn kalkachtig met eene dierlijke zelfſtandigheid vermengd. Zie G. FORSTER *Waarneemingen over de Aardrijkskunde, Natuurkunde enz. op zijne reize om de waereld verzameld. Haarl.* 1790. *bl.* 277. VERTAALER.

wreedheid, maar zij zijn diefachtig. Men heeft op dat eiland lieden gezien, wier vel dof wit was; zij hadden ook de oogen, den baard, de wenkbraauwen en de hairtjens der oogleden wit, de oogen rood en zwak, het gezigt kort, het vel daauwwormachtig en met eene soort van wit dons bezet, maar het schijnt dat het ellendige persoonen zijn, die door ziekten anders dan andere zijn.

Fluiten en trommels zijn de eenigste speeltuigen, die zij bezitten; zij maaken weinig werk van de kuischheid: de mannen bieden den vreemdelingen hunne zusters of dogters aan, uit beleefdheid of als eene belooning. Zij hebben de losbandigheid van zeden en de wellustige dartelheid tot eene hoogte gedreven, welke de andere natieën, van welke men zedert het begin der waereld tot nu toe gesprooken heeft, nog niet bereikt hadden.

Het huwelijk is onder hen slegts eene overeenkomst tusschen man en vrouw, waarmede de priesters zig niet bemoeijen. Zij hebben de besnijdenis aangenoomen zonder andere beweegreden dan die van zindelijkheid; deeze bewerking kan eigenlijk geene besnijdenis genoemd worden, omdat zij geene ronde afsnijding aan de voorhuid doen; zij splijten die slegts aan het bovenst gedeelte open, om te beletten dat zij het roede hoofd niet meer bedekke en de priesters mogen maar alleen deeze bewerking verrigten (*a*).

Volgens denzelfden Reiziger gelijken de inwooners van het eiland *Huaheine*, gelegen op zestien graaden, drie en veertig minuuten Zuider Breedte en op honderd en vijftig graaden en twee en vijftig minuuten Westlijke lengte, veel naar de Otahiters in gedaante, kleeding, taal en alle andere hebbelijkheden. Hunne wooningen bestaan, gelijk die te Otahiti, alleen uit een dak, door paalen onderstut. Op dat eiland, dat slegts dertig mijlen van Otahiti ligt, schijnen de mannen sterker en van nog grooter gestalte, enige zijn tot zes voeten hoog en meer; de vrouwen zijn zeer fraai. Alle deeze eilanders leeven van kokos-nooten, van igenamen, van gevogelte, van varkens, die 'er in groote menigte gevonden worden. Zij spreeken alle dezelfde taal en die taal van de Zuid-zee eilanden heeft zig tot Nieuw-Zeeland uitgebreid.

BEWOONERS VAN DE ZUID-LANDEN.

Om niets overteslaan van hetgeen men omtrent de Zuid-landen weet, meen ik hier een kort begrip te moeten geeven van hetgeen het best bevestigd is in de ontdekkingen der Reizigers, die na elkanderen de kusten van die uitgestrekte landen bezogt hebben en zal eindigen met hetgeen 'er de Heer COOK van gezegd heeft, die, alleen, meer ontdekkingen gedaan heeft dan alle de zee-vaarers, die hem voorgegaan zijn.

Het schijnt uit de verklaaring, welke GONNEVILLE in het jaar 1503 aan de Admiraliteit deedt (*b*) dat Australasie in kleine cantons verdeeld

(*a*) *Voyage autour du monde par le Capitaine* COOK, *T. II. Ch. XVII & XVIII.*

(*b*) *Histoire des navigations aux Terres Australes par* M. DE BROSSE. *T. I. p.* 108. *& suiv.*

is, welke geregeerd worden door Koningen, die een volstrekt gezag hebben, die elkanderen den oorlog aandoen, en die tot vijf of zes honderd mannen in het veld kunnen brengen; maar GONNEVILLE geeft noch de breedte, noch de lengte van dat land op, van welk hij de inwooners beschrijft.

Uit het verhaal van FERNAND DE QUIROS ziet men dat de Indiaanen van het eiland, door de Spanjaarden *eiland van de schoone natie* genoemd, dat op dertien graaden Zuider Breedte ligt, ten naasten bij dezelfde zeden als de Otahitiers hebben; deeze eilanders zijn blank, schoon en zeer wel gemaakt; men kan zig zelfs niet genoeg verwonderen, zegt hij, over de groote blankheid van dat volk in eene lugtstreek, daar de lugt en de zon hen moest verbranden en zwart maaken; de vrouwen zouden boven onze Spaansche schoonen uitmunten, als zij wel gekleed waren; zij zijn van den middel naar beneden met fijne matten van palmboomen gekleed en draagen een manteltjen van dezelfde stoffe op de schouderen (*a*).

Op de Oost-kust van Nieuw Holland, dat FERNAND DE QUIROS *Heiligen Geest Land* noemt, zegt hij bewooners van drieërleie kleuren gezien te hebben, de eerste geheel zwart, de andere zeer blank met rood hair en baard, de derde mulatten, dat hem zeer verwonderde en hem een teken scheen van de groote uitgestrektheid van dat land. FERNAND DE QUIROS hadt gelijk; want door de nieuwe ontdekkingen van den grooten zee-vaarer COOK is men thans verzeekerd dat dat Nieuw Holland zoo uitgestrekt is als geheel Europa. Op dezelfde kust, op enigen afstand van de voorige, zag QUIROS eene andere natie van eene hooger gestalte en graauwachtiger van kleur, met welke het niet mogelijk was te handelen; zij kwamen, in benden, pijlen op de Spanjaarden schieten en men kon hen niet doen vertrekken dan met snaphaan-schooten (*b*).

ABEL TASMAN vondt in de landen, aan eene baai in Nieuw Zeeland, op veertig graaden en vijftig minuuten Zuider Breedte en honderd en een en negentig graaden, een en veertig minuuten lengte, inboorlingen, die eene ruuwe stem en eene dikke gestalte hadden .... Zij waren van eene kleur tusschen bruin en geel en hadden zwart hair, ten naasten bij zoo lang en dik als de Japanneezen, dat boven op de kruin van het hoofd met eene veder, lang en in het midden dik, was vastgemaakt .... Zij hadden hunnen middel bedekt, sommige met matten, andere met katoene lijnwaad, maar het overige van hun lighaam was naakt.

Ik heb in het derde Deel van mijn werk de ontdekkingen van DAMPIERRE en van enige andere reizigers omtrent Nieuw Holland en Nieuw Zeeland opgegeeven; de eerste ontdekking van dat laatste Zuid-land is geschied in het jaar 1642 door ABEL TASMAN en DIEMEN, die hunne

(*a*) *Histoire des navigations aux Terres Australes par* M. DE BROSSE *T. I. p.* 318.
(*b*) *Ibid. p.* 325, 327 & 334.

naamen aan enige gedeelten der kusten gegeeven hebben, maar alle de kundigheid, die wij 'er van hadden, was zeer onvolkoomen voor de fraaie reize van den Heer Cook.

De gestalte van de inwooneren van Nieuw Zeeland (zegt deeze groote Reiziger) is, over het algemeen, gelijk aan die van de grootste Europeaanen; zij hebben de ledenmaaten wel gevleescht, sterk en wel geëvenredigd; maar zij zijn zoo vet niet als de lediggaande eilanders van de Zuid-zee. Zij zijn gaauw, sterk en behendig met de handen; hun vel is over het algemeen bruin; daar zijn 'er weinige, die het donkerer van kleur hebben dan een Spanjaard, die aan de zon is blootgesteld en dat van de meeste is zelfs ligter.

Ik moet hier in het voorbijgaan aanmerken dat de vergelijking, welke de Heer Cook van Spanjaarden met de Nieuw-Zeelanders maakt, te juister is, omdat zij op zeer weinig na de tegenvoeters van elkanderen zijn.

De vrouwen (dus vervolgt de Heer Cook) hebben niet veel fijnheid in de trekken van haar gelaat, maar haare stem is zeer zoet; daardoor onderscheidt men haar van de mannen, naardien hunne kleeding dezelfde is; zij hebben, gelijk de vrouwen van andere landen, meer vrolijkheid, aardigheid en levendigheid dan de mannen. De Zeelanders hebben hair en baard zwart; hunne tanden zijn wit en staan regelmaatig geschikt; zij genieten eene sterke gezondheid en daar zijn 'er die hoog van jaaren zijn. Hun voornaamste voedzel bestaat in visch, dien zij niet bekoomen kunnen dan op de kusten, welke hun die niet dan eenen zekeren tijd lang kunnen opleveren. Zij hebben noch varkens, noch geiten, noch gevogelte en zij weeten niet genoeg vogelen te vaugen om 'er zig mede te voeden; behalven de honden, welke zij eeten, hebben zij geene andere middelen van bestaan dan den wortel van varen, ignamen en pataten . . . . Zij zijn zoo betamelijk en zedig als de eilanders van de Zuid-zee onbetamelijk en wellustig zijn, maar zij zijn zoo zindelijk niet . . . . omdat zij, uiet in zulk eene warme lugtstreek woonende, zig niet zoo dikwijls baaden.

Hunne kleding is in den eersten opslag zeer wonderlijk. Zij bestaat uit de bladeren van eene soort van lisch, die, in drie strooken gesneden zijnde, door elkanderen gevlogten zijn en eene sterke stoffe uitmaaken, die een middenslag is tusschen netwerk en laken; de punten der bladeren steeken uit als pluis of als de matten, die wij op de trappen leggen; twee stukken van die stoffe maaken eene volkoomen kledij uit; het een wordt op de schouderen vastgemaakt met eene koord en hangt tot aan de knieën; aan het eind van die koord is eene naald van been, die de twee deelen van dat kleed aaneenvoegt. Het ander stuk is om den middel gewonden en hangt bijna tot den grond. De mannen draagen dat onderkleed niet dan bij enige gelegenheden; zij hebben eenen gordel, waaraan een touwtjen hangt, dat tot een zeer zonderling gebruik bestemt is. De eilanders van de Zuid-zee splijten zig de voorhuid, opdat zij het roede-hoofd niet bedekken zou; de Nieuw-Zeelanders trekken daarentegens de voorhuid over het roede-hoofd en, om te beletten dat zij niet terug wijkt, knoopen zij het eind vast met het touwtjen, dat zij aan hunnen gordel hebben hangen, en het roede-hoofdjen is het eenigst deel van hun lighaam, dat zij niet zonder groote schaamte laaten zien.

Dat meer dan zonderling gebruik schijnt zeer strijdig te zijn met de zindelijkheid; maar het heeft egter een voordeel; het houdt, namelijk, dat deel langer gevoelig en fris; want men heeft waargenoomen dat alle de besnedene en zelfs zij, die, zonder besneden te zijn, de voorhuid kort hebben, in het deel, dat zij bedekt, de gevoeligheid eerder verliezen dan andere mannen.

In het Noorden van Nieuw Zeeland (dus vervolgt de Heer Cook) zijn plantagieën van ignamen, aardappelen en kokos-nooten boomen; in het Zuidlijk gedeelte heeft men zulke plantagieën niet gezien, hetgeen doet denken dat de bewooners van dat Zuidlijk gedeelte enkel van wortelen van varen en van visch moeten leeven. Het schijnt dat zij geenen anderen drank hebben dan water. Zij genieten onafgebrooken eene goede gezondheid en men heeft geenen onder hen gezien, die van enige ziekte scheen aangedaan. Onder degeene, die geheel naakt gongen, heeft men niet bespeurd dat iemand van hun den minsten uitslag van de huid hadt, noch enig blijk van zweeren of puisten; zij hebben ook een groot getal oude lieden bij zig, van welke geen een van ouderdom gebrekkig is. . . .
Zij schijnen minder werk van vrouwen te maaken dan de eilanders van de Zuid-zee; zij eeten egter met haar en de Otahitiers eeten altijd alleen; maar de gelijkenissen, welke men tusschen dat land en de eilanden van de Zuid-zee in andere gebruiken vindt, zijn een sterk bewijs dat alle deeze eilanders van eenen zelfden oorsprong zijn . . . . De overeenkomst tusschen hunne taalen schijnt dit feit op eene onbetwistbaare wijze daar te stellen; *Tupia*, een jonge Otahitier, welken wij bij ons hadden, deedt zig volmaakt van de Nieuw-Zeelanders verstaan (*a*).

De Heer Cook denkt dat die volkeren niet van Amerika koomen, dat ten Oosten van die landen ligt, en hij zegt dat, tenzij 'er ten Zuiden een vrij uitgestrekt vast land ligt, 'er uit volgen zal dat zij uit het Westen koomen. De taal is egter geheel verschillende in Nieuw-Holland, dat het naaste land is ten Westen van Zeeland; en naardien die taal van Otahiti en van de andere eilanden van den Stillen Oceaan, gelijk die van Nieuw-Zeeland, veele overeenkomst met de taalen van Zuidlijk Indie hebben, kan men vermoeden dat alle die kleine volksbenden haaren oorsprong van den Indischen Archipel hebben.

Geen der inwooneren van Nieuw Holland draagt enige kleeding, (voegt 'er de Heer Cook bij); zij spraken in eene zoo ruuwe onaangenaame taal, dat Tupia, een jonge Otahitier, 'er geen woord van verstondt. Die menschen van Nieuw Holland schijnen stoutmoedig; zij zijn met lansfen gewapend en schijnen zig met de visscherij onledig te houden. Hunne lansfen zijn van de lengte van zes tot vijftien voeten met vier punten, die alle zeer scherp en met een visch-been gewapend zijn . . . Zij schijnen in het algemeen zeer wild van aart, alzoo men hen nooit kon overhaalen om zig te laaten naderen. Men kwam

(*a*) *Voyage autour du monde, par* M. Cook, *T. III. Ch. X.*

egter voor de eerste reis enige inboorlingen van het land, in den omtrek van de rivier *Endeavour*, te zien. Deeze waren met lansfen en werpspietsen gewapend, hadden zeer kleine ledenmaaten, maar waren anders van eene gewoone kloekte; hun vel was roetkleurig, of van eene donkere chocolaat-kleur; hun hair was zwart, zonder wollig te zijn, maar kort afgesneden; deeze droegen het glad, andere gekruld . . . . Hunne gelaatstrekken waren niet onaangenaam; zij hadden zeer levendige oogen, witte gelijkstaande tanden, eene zagte en welluidende stem en zij herhaalden enige woorden, welke men hen deedt zeggen, met veel gemaklijkheid. Alle hebben een gat in het kraakbeen dat de twee neusgaten vaneenscheidt, in welk zij een been van eenen vogel van de grootte van eenen vinger en vijf of zes duimen lang steeken. Zij hebben ook gaten in de ooren, schoon zij 'er geene oorringen in draagen; misschien hangen zij 'er iets in dat men niet gezien heeft . . . . Naderhand heeft men gezien dat hun vel zoo bruin niet was als het eerst geleek; hetgeen men als hunne natuurlijke kleur hadt aangezien was slegts het uitwerkzel van stof en rook, waarin zij misschien genoodzaakt zijn te slaapen, ondanks de warmte der lugtstreek, om zig voor de muskiten, die zeer lastige insekten zijn, te beschutten. Zij gaan geheel naakt en schijnen van eene zeer groote werkzaamheid en vlugheid te zijn . . . .

Voor het overige is Nieuw Holland . . . . grooter dan enig ander land van de bekende waereld, dat den naam van vast land niet draagt. De lengte van de kust, langs welke men gezeild heeft, tot eene regte lijn gebragt, bedraagt niet minder dan zeven en twintig graaden, zoo dat de oppervlakte in het vierkant veel grooter moet zijn dan die van geheel Europa.

De bewooners van dat uitgestrekt land schijnen niet talrijk te zijn; de mannen en de vrouwen gaan 'er geheel naakt . . . . Men bespeurt op hun lighaam geen lidteken van enige kwaal of wond, maar enkel groote lidtekenen in onregelmaatige streepen, die de gevolgen scheenen te zijn van de wonden, welke zij zigzelven met een stomp werktuig gegeeven hadden . . . .

Men heeft in het geheel land niets gezien dat naar een dorp geleek. Hunne huizen, als men dezelven dien naam mag geeven, zijn met minder overleg gemaakt dan die van alle andere volkeren, welke men te vooren gezien hadt, behalven die van de bewooners van het Vuurland. Deeze wooningen hebben slegts zoo veel hoogte, dat een mensch in dezelve regtop kan staan; maar zij zijn zoo groot niet dat iemand daar uitgestrekt in kan leggen. Zij zijn gebouwd in de gedaante van een' oven, met buigbaare latten, omtrent zoo dik als een duim; zij steeken de twee einden deezer latten in den grond en zij dekken die vervolgens met bladeren van palmboomen en groote stukken schors. De deur bestaat slegts in eene opening, die regt over de stook-plaats gelaaten is. Zij gaan onder deeze dakken liggen slaapen en buigen hun lighaam in de rondte, zoo dat de hielen van den eenen op het hoofd van den anderen koomen; in deeze gedwongen houding kan eene hut drie of vier persoonen bevatten. Verder Noordwaards wordt de lugtstreek warmer en de hutten nog kleiner. Eene dwaalende horde bouwt die hutten op plaatsen, die haar voor eenen tijd haar bestaan kunnen opleveren en zij verlaat die als zij 'er niet meer leeven kunnen. Op plaatsen daar zij zig slegts eenen nagt of twee onthouden, gaan zij in de struiken of in het gras te slaapen liggen, welk laatste bijna twee voeten hoog is.

Zij voeden zig voornaamlijk met visch; zij dooden somtijds *kanguros* en zelfs vogelen . . . . Zij laaten het vleesch op koolen braaden, of laaten het in een gat, met heete steenen gevuld, bakken, gelijk de eilanders van de Zuid-zee.

Ik heb gemeend dit artijkel van de reisbeschrijving van Kapitein Cook

hier verkort te moeten inlasſchen, omdat hij de eerſte is geweest die eene omſtandige beſchrijving van dat gedeelte der waereld gegeeven heeft.

Nieuw Holland is dan een land dat mogelijk grooter is dan geheel ons Europa en onder eene nog ſchooner hemelſtreek gelegen; het ſchijnt onvrugtbaar ſlegts door gebrek aan bevolking; het zal altijd als niets op den aardbol zijn, zoo lang men zig zal bepaalen bij het bezoeken der kusten en niet zal zoeken binnen in het land te dringen, dat, door zijne ligging, alle de rijkdommen ſchijnt te belooven, welke de Natuur meer aan de warme landen dan de koude, of gemaatigde ſtreeken heeft geſchonken.

Uit de beſchrijving van alle deeze nieuw ontdekte volkeren, welke wij in onze verhandeling over de verſcheidenheden van het menschlijk geſlagt niet hadden kunnen opnoemen, blijkt dat de groote, dat is te zeggen de voornaamſte verſcheidenheden geheel van den invloed der lugtſtreek afhangen: door lugtſtreek moet men niet alleen de min of meer groote breedte verſtaan, maar ook de hoogte of laagte der landen, hunne nabijheid aan of verwijdering van de zeeën, hunne ligging met opzigt tot de winden en vooral tot den ooſtenwind; in een woord, alle de omſtandigheden, die zaamenwerken om de gemaatigdheid van elk land te vormen; want het is van deeze min of meer warme of koude, vogtige of drooge gemaatigdheid dat niet alleen de kleur der menſchen, maar het beſtaan zelf van de ſoorten van dieren en planten afhangt, die alle zekere ſtreeken eigen zijn en in andere niet gevonden worden; het is van deeze zelfde gemaatigdheid dat bij gevolg het verſchil van voedzel der menſchen afhangt, tweede oorzaak, die veel invloed heeft op hunne geſteltenis, hunnen aart, hunne grootte en hunne ſterkte.

VAN DE BLAFARDS EN WITTE NEGERS.

Maar behalven de groote verſcheidenheden, die door algemeene oorzaaken worden voortgebragt, zijn 'er nog bijzondere, van welke enige mij voorkoomen zeer vreemde en wonderlijke kentekenen te bezitten en van welke wij alle de ſchaduwingen nog niet hebben kunnen opmerken. Die Blafardmenſchen, van welke wij geſprooken hebben, en die verſchillende zijn van de Blanken, van de Neger-zwarten, van de Kaffer-zwarten, van de Taankleurige, van de Roodkleurige enz. zijn op meer plaatſen te vinden dan ik gezegd heb; men kent hen op Ceylon onder den naam van *Bedas*, op Java onder den naam van *Kakkerlakken*, op de land-engte van Amerika onder den naam van *Albinos*, op andere plaatſen met dien van *Dondos*; men heeft hen ook *Witte Negers* genoemd; daar zijn 'er in Zuidlijk Indie in Aſia, op Madagaskar in Afrika, te Carthagena en in de Antilles in Amerika; men heeft hier voor gezien dat 'er ook op de eilanden van de Zuid-zee gevonden worden; men zou dan geneigd zijn te gelooven dat menſchen van

alle rasſen en van alle kleuren ſomtijds blafards voortbrengen en dat 'er in alle de warme lugtſtreeken rasſen van menſchen zijn, welke deeze ſoort van verbastering onderhevig zijn; doch uit alle onderrigtingen, welke ik heb kunnen opzamelen, koomt het mij egter voor dat deeze Blafards eer onvrugtbaare takken van verbastering, dan eenen ſtam of waar ras in het menschlijk geſlacht uitmaaken; want wij zijn, om zoo te ſpreeken, verzeekerd dat de manlijke Blafards onbekwaam, of weinig bekwaam zijn tot de voortteeling en dat zij met vrouwlijke blafards noch zelfs met de negerinnen kinderen teelen. Men wil egter dat de vrouwlijke Blafards met de Negers bonte kinderen voortbrengen, dat is, met zwarte en witte vlakken, die groot en wel onderſcheiden, ſchoon onregelmaatig hier en daar geplaatst zijn. Deeze verbastering van de Natuur ſchijnt dan nog grooter te zijn bij de mannen dan bij de vrouwen en daar zijn verſcheiden redenen om te gelooven dat het eene ſoort van ziekte is, of eer eene ſoort van bederf in de bewerktuiging des lighaams dan eene neiging der Natuur, die voortgeplant moet worden; want het is zeeker dat men 'er ſlegts enkele perſoonen van vindt en nooit geheele geſlagten en men verzeekert dat, wanneer deeze individus bij geval kinderen voortbrengen, zij wéderom nader bij de oorſpronglijke kleur koomen, van welke hunne vaders of moeders verbasterd waren. Men wil ook dat de Dondos met de Negers zwarte kinderen voortbrengen en dat de Albinos van Amerika met de Europeaanen mulatten kinderen teelen; de Heer SCHREBER, uit wiens werk ik deeze twee laatſte feiten ontleend heb, voegt 'er bij dat men bij de Dondos ook nog de geele of roode Negers kan plaatſen, die hair van dezelfde kleur hebben en van welke men ook ſlegts enige bijzondere menſchen vindt; hij zegt dat men zoodanige in Afrika en op het eiland Madagaskar gevonden heeft, maar dat niemand nog heeft waargenoomen dat zij met den tijd van kleur veranderen en zwart of bruin worden (*a*); dat men hen, eindelijk, volſtandig hunne eerſte kleur heeft zien behouden, maar ik twijfel zeer aan de wezenlijkheid van alle deeze feiten.

De Blafards van Darien (zegt de Heer DE PAUW) hebben zoo veele gelijkenis met de witte Negers van Afrika en Aſia, dat men genoodzaakt is alle aan eene gemeene en ſtandvastige oorzaak toeteſchrijven. De Dondos van Afrika en de Kakkerlakken van Aſia zijn aanmerklijk wegens hunne geſtalte, die zelden grooter is dan vier voeten en vijf duimen; hun vel is laf wit, als het wit van papier of neteldoek, zonder de minſte ſchaduwing van vleeschkleur of rood; maar men ziet 'er ſomtijds kleine linsvormige vlakjens op; hunne opperhuid is niet olieachtig. Deeze Blafards hebben niet het minſte ſpoor van zwart op de geheele oppervlakte van hun lighaam; zij worden wit geboren en worden in geenen ouderdom zwart; zij hebben geenen baard, geen hair aan de teeldeelen; hun hoofdhair is wolachtig en gekruld in Afrika, lang en nederhangende in

(*a*) *Hiſtoire Naturelle des Quadrupédes par* M. SCHREBER *T. I. p.* 14, 15.



De Seve del. B. de Bakker Sc.

in Afia, of fneeuw wit, of ros naar het geele trekkende; het hair aan hunne wenkbraauwen en oogleden gelijkt naar de vederen van den eider-eend, of naar het fijnfte dons aan den hals der zwaanen; de regenboog van hunne oogen is fomtijds van een dof en zeer bleek blaauw; op andere tijden en bij andere van dezelfde foort is de regenboog van eene helder geele, roodachtige en als bloedige kleur.

Het is niet waar dat de Blafards Albinos een pinkoogend vlies hebben; de oogleden bedekken geftadig een gedeelte van den regenboog en men denkt dat zij den *mufculus elevator* of heffpier misfen, waardoor zij flegts eenen kleinen boog van den gezigteinder kunnen zien.

De houding der Blafards kondigt de zwakheid en wanorde van hunne bedorven lighaamsgefteldheid aan; hunne handen zijn zoo flegt gevormd, dat men die liever pooten zoude moeten noemen; de beweeging der fpieren van het onderst kaakbeen gefchiedt ook niet dan met moeijelijkheid; het weefzel van hunne ooren is dunner en vliesachtiger dan dat van de ooren van andere menfchen; de holte ontbreekt ook ruimte en de lel is lang en nederhangende.

De Blafards van de Nieuwe Waereld zijn hooger van geftalte dan die van de Oude Waereld; hun hoofd is niet met wol begroeid, maar met hair, zeven of agt duimen lang, wit en weinig gekruld, hunne opperhuid is met vlashairtjens bezet van de voeten af tot aan het begin van het hoofdhair; hun aangezigt is ruig; hunne oogen zijn zoo flegt, dat zij op den helderen dag bijna niet zien kunnen en dat het licht hun duizelingen en verblindingen veroorzaakt; deeze Blafards zijn nergens dàn onder de verzengde lugtftreek tot den tienden graad te wederzijden van de Evennagtslijn.

De lugt is zeer verderflijk over de geheele uitgeftrektheid van de landengte der Nieuwe Waereld; te Carthagena en te Panama bevallen de Negerinnen meermaalen dan elders van Blafards-kinderen (*a*).

Daar beftaat te Darien (zegt de waarlijk wijsgeerige fchrijver van de *Hiftoire philofophique & politique des deux Indes*) een ras van kleine blanke menfchen, welker foort men in Afrika en op enige eilanden van Afia wedervindt; zij zijn met een dons van eene fchitterende melk-witte kleur bedekt; zij hebben geen hair, maar wol; zij hebben den oogappel rood; zij zien niet wel dan bij nagt; zij zijn zwak en hun inftinkt fchijnt meer bepaald dan dat van andere menfchen (*b*).

Wij zullen nu met deeze befchrijvingen die vergelijken, welke ik zelf gemaakt heb van eene witte negerin, die ik gelegenheid gehad heb te zien en naar het leven af te laaten tekenen (Pl. I.). Dit meisjen, *Geneveva* genoemd, was omtrent agttien jaaren oud (in de maand April 1777) toen ik haar befchreef; zij is van Neger ouders geboren op het eiland Dominica, hetgeen bewijst dat 'er niet alleen op de breedte van tien graaden van den Evenaar, maar tot op zestien en misfchien tot op twintig graaden afftand van denzelven Albinos geboren worden, want men verzeekert dat men ook Albinos op St. Domingo en op Cuba vindt. De vader en de moeder van deeze witte negerin waren van de Goud-kust in Afrika aangebragt en

(*a*) *Recherches fur les Américains T. I. p.* 410. *& fuiv.*
(*b*) *Hiftoire philofophique & politique des deux Indes, T. III. p.* 151.

beiden waren zij volkoomen zwart. *Geneveva* was blank op haar geheel lighaam, zij was vier voeten elf duimen zes lijnen hoog en haar lighaam was van eene vrij goede evenredigheid (*a*); dit koomt overeen met hetgeen de Heer DE PAUW zegt, dat de Albinos van Amerika grooter zijn dan de Blafards van de Oude Waereld; maar het hoofd van deeze witte negerin was zoo wel niet geëvenredigd als haar lighaam; het gemeeten hebbende vonden wij het te groot en vooral te lang; het was negen duimen negen lijnen hoog, hetgeen bijna een zesde van de geheele hoogte van het lighaam maakt, in plaats van dat bij eenen welgeëvenredigden mensch, hetzij man of vrouw, het hoofd slegts een zevende gedeelte en een half van de geheele hoogte moet uitmaaken. De hals is daarentegens te kort en te dik, naardien hij slegts zeventien lijnen hoogte en twaalf duimen drie lijnen omtreks heeft. De lengte der armen is twee voeten, twee duimen en drie lijnen; van den schouder tot den elleboog elf duimen en tien lijnen, van den elleboog tot de voorhand negen duimen en tien lijnen; van de voorhand tot aan den top van den middensten vinger zes duimen zes lijnen en in het geheel genoomen zijn de armen te lang. Alle de trekken van het gelaat zijn volkoomen gelijk aan die der zwarte negerinnen; de ooren zijn slegts te hoog geplaatst; het bovenste van het kraakbeen van het oor is hooger dan het oog, terwijl het onderste van de lel slegts tot op de halve hoogte van den neus daalde; het onderste gedeelte van het oor moet anders met het onderste gedeelte van den neus gelijk staan en het bovenste van het oor met het bovenste der oogen; deeze hooge ooren scheenen egter geene groote mismaaktheid te zijn en zij waren ook in gedaante en dikte gelijk aan de gewoone ooren; dit koomt dan niet overeen met hetgeen de Heer DE PAUW zegt, dat het zaamenweefzel van het oor bij die Blafards dunner en vliesachtiger is dan dat der ooren van andere menschen: het is eveneens met de schelp van het oor gesteld; zij was hol genoeg en de lel was niet lang en hangende, gelijk hij zegt. De lippen en de mond, schoon eveneens gevormd als bij de zwarte Negerinnen, vertoonden zig zonderling doordien zij niet gekleurd waren; zij zijn zoo wit als het overige van het vel en zonder enigen schijn van rood; over het algemeen is de kleur van het vel zoo van het aangezigt als het lighaam van deeze witte negerin van een wit als smeer dat nog niet gezuiverd is, of, als men wil, van een dof, bleek, doodsch wit; men zag egter eene ligte tint van vleeschkleur op de wangen, als zij digt bij het vuur kwam, of aangedaan wierdt door de schaamte van zig naakt

	voeten,	duimen,	lijnen.
(*a*) Omtrek van het lijf boven de heupen.	2	2	6
Omtrek van de heupen op het vleeschachtigst gedeelte.	2	11	0
Hoogte van den hiel tot boven de heupen.	3	0	0
Hoogte van de knie tot de heup.	1	9	6
Van de knie tot den hiel.	1	3	9
Lengte van den voet.	0	9	5

Dat eene onmaatige grootte is in vergelijking van de handen.

te vertoonen. Ik beſpeurde ook op haar aangezigt enige naauwlijks linsvormige vlakjens van eene rosachtige kleur. De borſten waren dik, rond, zeer vast en wel geplaatst; de tepels vrij rood; het kringetjen, dat de tepels omringt, heeft zestien lijnen middellijns en ſchijnt met kleine vleeschkleurige knobbeltjens bezaaid: dit meisjen hadt nog geen kind gehad en haare meesteres verzeekerde dat zij nog maagd was; zij hadt zeer weinig wol in den omtrek der natuurlijke deelen en in het geheel geene onder de armen, maar haar hoofd was wel van wol voorzien; deeze wol was weinig meer dan anderhalven duim lang, het is ruuw, dik en van natuur gekruld, wit aan den wortel en rosachtig aan het eind; daar was geene andere wol, hair, of dons op enig ander gedeelte van het lighaam. De wenkbraauwen zijn naauwlijks te beſpeuren door een ligt wit dons, maar de hairtjens aan de ooglelden vertoonen zig wat duidlijker: de oogen zijn van den eenen hoek tot den anderen een duim breed en de afſtand tusſchen beiden de oogen is van vijftien lijnen, terwijl die tusſchenwijdte tusſchen de oogen zoo groot moet zijn als het oog.

De oogen zijn aanmerklijk door eene zeer zonderlinge beweeging; zij ſchijnen ſchuinsch naar den neus te ſtaan, in plaats dat de oogen anders gemeenlijk hooger naar den neus dan naar de ſlaapen zijn, waren zij bij deeze negerin integendeel hooger naar de ſlaapen dan naar den neus en de beweeging haarer oogen, die wij beſchrijven zullen, volgde die ſchuinſche rigting; haare oogleden waren niet ruimer dan gewoonlijk; zij kon dezelve ſluiten, maar niet zoo veel openen, dat men het bovenſte gedeelte van den oogappel bloot kon zien, zoo dat de heffpier bij die witte negers minder kragt ſchijnt te hebben dan bij de andere menſchen; dus zijn de oogleden niet knipoogende, maar altijd half geſloten: het wit van het oog is vrij zuiver, de oogappel en oogbol zijn vrij groot, de regenboog beſtaat naar binnen om den oogappel uit eenen onbepaalden geelen kring, en vervolgens uit eenen kring van geel en blaauw gemengd en eindelijk uit eenen donker blaauwen kring, die den omtrek van den oogbol maakt; zoo dat de oogen, als men die van verre ziet, donker blaauw van kleur ſchijnen te zijn.

Als deeze witte negerin regt over den vollen dag geplaatst wierdt, verdroeg zij het licht zonder te knipoogen en zonder daardoor gehinderd te worden, zij ſloot ſlegts de opening haarer oogleden wat meer door het bovenst wat te laaten zakken; haar gezigt reikte niet ver, gelijk ik door oogglazen voor een oog en door lorgnetten bevonden heb; zij zag egter duidlijk de kleinſte voorwerpen, als zij dezelve ſlegts drie of vier duimen van haare oogen afhieldt; alzoo zij niet leezen kan, heeft men daarover niet naauwkeuriger kunnen oordeelen: dit kort gezigt is egter in het duiſter zoo dóordringende, dat zij des nagts bijna zoo goed ziet als over dag; maar de aanmerklijkſte trek in de oogen van deeze witte negerin is eene vaerdige en geduurige ſlingering of waggeling, waardoor de twee oogen zig regelmaatiglijk beiden te gelijk beurtelings dan naar den neus, dan naar de ſlaapen naderen, of van elkanderen verwijderen; men kan het verſchil der ruimten,

welke de oogen in die beweeging doorloopen, welker rigting wat schuinsch is, daalende van de slaapen naar den neus, op twee of twee en eene halve lijn schatten; dit meisjen heeft het niet in haare magt om de beweeging haarer oogen te doen ophouden, zelfs niet voor eenen oogenblik, zij gaat zoo ras als de slinger van een zak-uurwerk, zoo dat zij de voorwerpen, naar welke zij ziet, elken oogenblik, om zoo te spreeken, moet verliezen en wedervinden. Ik heb beiden de oogen na elkanderen met mijne vingeren bedekt om te zien of zij ongelijk van kragt waren; haar een oog was zwakker dan het ander; maar de ongelijkheid was niet groot genoeg om een scheel gezigt te veroorzaaken en ik gevoelde met mijnen vinger dat het gesloten en bedekt oog bleef slingeren gelijk dat hetwelk niet bedekt was. Zij heeft de tanden wel geschikt en fraai verglaasd, eenen zuiveren adem, geenen kwaaden reuk van uitwaassening of iets olieachtigs op het vel als de zwarte negerinnen, haar vel is integendeel te droog, dik en hard. De handen zijn niet kwalijk gevormd en slegts wat dik; maar zij zijn, gelijk ook de voorhand en een gedeelte van den arm, met een zoo groot getal rimpels bedekt, dat, als men niet dan haare handen gezien hadde, men gedagt zoude hebben dat zij aan eene oude afgeleefde vrouw van meer dan tagtig jaaren toebehoorden; de vingeren zijn dik en vrij lang, de nagels, schoon wat groot, zijn egter niet mismaakt. De voeten en het onderste gedeelte der beenen zijn ook bedekt met rimpels, terwijl de dijen en de billen met een vast en vrij wel gespannen vel bedekt zijn. Haar middel is zelfs rond en wel gevormd en als men uit het geheel maakzel des lighaams besluiten mag, is dat meisjen zeer wel in staat om kinderen ter waereld te brengen. De maandelijkse zuiveringen hebben zig eerst op den ouderdom van zestien jaaren bij haar geopenbaard, terwijl zulks bij de zwarte Negerinnen gemeenlijk op haar negende, tiende of elfde jaar geschiedt. Men verzeekert dat zij met eenen zwarten Neger eenen bonten neger zou voortbrengen, gelijk dien, van welken wij zoo aanstonds de beschrijving zullen geeven; maar men beweert ook dat zij met eenen witten neger, aan haar gelijk, niets voort zou brengen, omdat, over het algemeen, de manlijke witte negers onvrugtbaar zijn.

Voor het overige hebben de persoonen, welken deeze witte negerin toebehoort, mij verzeekerd dat bijna alle de negers, zoo manlijke als vrouwlijke, welke men van de Goudkust in Afrika voor de eilanden Martinika, Guadeloupe en Dominika gehaald hadt, in die eilanden witte negers voortgebragt hebben, niet in groot getal, maar een onder zes of zeven kinderen; de vader en moeder van deeze hebben geene andere witte neger-kinderen dan haar gehad en alle hunne andere kinderen waren zwart. Deeze witte negers, vooral de manlijke, leeven niet zeer lang, en het gewoonlijkst verschil tusschen de manlijke en de vrouwlijke is dat deeze roode oogen en het vel nog bleeker en doodscher hebben dan de vrouwlijke.

Wij meenen uit dit onderzoek en uit de boven opgegeeven feiten te moeten besluiten dat deeze Blafards geen wezenlijk ras uitmaaken, 't welk, ge-

lijk dat der negers en blanken, zig kan voortplanten, vermenigvuldigen en door de voortteeling bij aanhoudendheid alle de kentekenen behouden, die het van andere rassen kunnen onderscheiden; men moet integendeel met vrij veel grond gelooven dat deeze verscheidenheid niet soortlijk, maar individueel is, en dat zij misschien zoo veel verandering ondergaat als zij verschillende individus bevat, of ten allerminsten zoo veel als de verscheidene lugtstreeken zijn; maar het zal niet dan door het vermenigvuldigen der waarneemingen zijn dat men de schaduwingen en grensscheidingen van die verschillende verscheidenheden zal leeren kennen.

[Om de gegrondheid deezer laatste aanmerkingen van den Heer DE BUFFON duidlijker te doen zien, zal ik alhier de beschrijving inlasschen van eenen manlijken witten neger uit Oost-Indie, van welken men eene beschrijving en afbeelding vindt in de *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Weetenschappen, I. Deel bladz. 307. en volgg.* Deeze witte neger of kakkerlak (*a*) heette *Soudame* en was van zwartbruine ouders geboren in de Negerij Tabanah in het landschap Kotou, op het eiland Bali (op agt of negen graaden Zuider Breedte liggende), daar hij getrouwd was met eene slavin, die rijklijk zoo bruin was als alle de andere Balieërs; toen die beschrijving wierdt opgemaakt was de vrouw van Soudame bevrugt, hetgeen moet doen vermoeden dat de manlijke witte negers niet geheel onvrugtbaar zijn en ten minsten bij zwarte of bruine vrouwen kinderen kunnen teelen.

Deeze witte neger hadt de lengte van iets meer dan vijf voeten en eenen duim Londonsche, of vijf voeten twee en eenen halven duim Rhijnlandsche maat, ... de lengte van het hoofd van de kin tot aan den schedel was iets meer dan agt duimen; zijn aangezigt was meer rond dan ovaal; de mond was vrij breed, ... de ooren waren niet grooter dan bij andere menschen, ... de neus stondt scheef en was wat agteruitgetrokken als of hij viezigheid aanduidde; op de kaaken en aan het voorhoofd waren enige rimpels, ... de oogen waren ingezonken en hij hadt een paar witte wenkbraauwen, die digt op de oogen stonden; ... des daags waren de oogen half toegeneepen; maar met den avond zettede hij de oogleden wijder open .... ,, het oog beschrijft de schrijver zeer onduidlijk dus: ,, het oog is grof beschilderd, bij verwijderinge uit het middenpunt, met geelroode en paarsche straalen: en ook kan men aan den oogappel ,, niets zwarts toeschrijven, want hij is roodachtig bruin ".... hij hadt op iederen wang eene wen, waarvan die op den regter wang zeer groot en vuurig rood was, eene toevallige mismaaktheid in deezen witten neger. Hij hadt eene zuivere tong en eene sterke stem, en alle blijken van gezondheid der ingewanden. Zijne kin was van vooren kaal, maar onder de kin agterwaards tegens den hals hadt hij eenen zwaaren baard, die zig ter zijden met het hoofdhair vereenigde en uit dunne een weinig krullende vlokken bestondt, die over het geheel hoofd

(*a*) [De Heer VAN IPEREN merkt in deeze beschrijving aan dat men in Oost-Indie door het woord *Kakkerlak* geenen eigenlijk witten neger verstaat, maar dat men daardoor die menschen betekent, die eene huid-ziekte hebben, waardoor de huid zig als met schubben bedekt vertoont.]

zig als een paruik vertoonden, en in kleur en beloop geheel van het hair zijner landsgenooten verſchilde; dat hair was onzuiver wit met eene citroenverwige tint en dus van een ander wit dan het wit van blonde Europeaanen . . . Deeze witte neger was lijvig, breed van ſchouderen, en ſterk geſpierd; hij ſcheen ook vrij groote kragt te bezitten; hij was fris en gezond, blozend, vleeschkleurig over zijn gantſche lighaam (en dus niet van dat dof bleek wit, welk de Heer DE BUFFON bij zijne witte negerin waarnam) . . . hij hadt egter enige tekenen van Baliſche bruinvelligheid, zeer veel gelijkende naar Chineeſche letteren (waaruit de ſchrijver de gisſing opmaakt dat de witte negers in de baarmoeder eene verandering van zwart of bruin tot de blanke kleur ondergaan) hij hadt ondertusſchen die bruine ſproeten eerst gekregen toen hij omtrent volwasſen was. Zijne huid was ſtroef en aan den hals met rimpelen, hetwelk de ſchrijver toeſchrijft aan het ſmeeren met het ſap van enige bladeren, dat men van kindsbeen af aan hem verrigt heeft . . . . Zijne borſten waren uitpuilende als vrouwen borſten; zijne billen, dijen en kuiten ſterk en vast geſpierd; . . . . hij was niet beſneden en deeze bewerking ſcheen, uit het voorkoomen dat de voorhuid hadt, bij hem ook niet noodzaaklijk geweest te zijn . . . . de balzak was geheel kaal, maar het geheel onderlijf was met ruuwe lange witte hairen bezet; het bovenlijf en de voeten waren alle zonder hair . . . . In geestvermogens ſcheen deeze witte neger niet onder de overige Baliſche jongens bedeeld te zijn; hij ſtamde egter van de domſte dier eilanders af, als zijnde in het gebergte geboren.

In eene aantekening wordt nog een bericht van den Heer PAULUS JACOBUS VALKENAAR, die zeven jaaren lang Gouverneur op Ternate geweest is, medegedeeld, behelzende dat deeze Heer, geduurende dien tijd, op dat eiland niet meer dan vier witte negers, die men op Ternate ook *Kakkerlakken* noemt, gekend hadt, onder welke eene Prinſes en een oppasſer van den Koning, beiden omtrent zestig jaaren oud, die gezond van lighaam waren; alle vier deeze witte negers waren van zwarte ouderen geboren en hadden zwarte kinderen geteeld.]

Voor het overige ſchijnt het vrij zeeker dat de witte negerinnen bij de zwarte negers bonte negers voortbrengen, dat is, die met groote vlekken zwart en wit getekend zijn. Ik geef hier (Pl. II.) de afbeelding van eenen dier gevlakte negers, op Karthagena in Amerika geboren, van welke de gekleurde tekening mij is toegezonden door den Heer TAVERNE, oud Burgemeeſter en Ondergemagtigde van Duinkerken, met de volgende omſtandigheden, vervat in eenen brief, waarvan het volgende een uittrekzel is.

Ik zend u hier nevens, Mijn Heer, eene afbeelding, gevonden in eenen Engelſchen prijs, in den laatſten oorlog door den Kaaper *la Royale*, waarin ik belang had, genoomen; het is die van een meisjen, half zwart, half wit van kleur; de handen en voeten zijn geheel zwart; het hoofd insgelijks, uitgezonderd de kin tot en met den onderlip, en een gedeelte van het voorhoofd; het begin van de wol of het hair is van onderen insgelijks wit met eene zwarte vlek midden in de witte: het overige van het lighaam, de armen, beenen, dijen zijn met zwarte min of meer groote vlekken getekend en op de groote zwarte vlekken zijn nog andere kleinere, die nog donkerer zwart zijn. Men kan dit kind met opzigt tot de gedaante der vlakken niet anders vergelijken dan bij de graauwe



De Seve del. B. de Bakker Sc.

of getijgerde paerden, het wit en het zwart smelt in onmerkbaare tinten van de kleur der mulatten.

Ik denk (zegt de Heer TAVERNE) ondanks het Engelsch onderschrift (*a*) dat onder de afbeelding staat, dat dit kind voortgekoomen is van de vereeniging van eenen blanken en eene negerin en dat men slegts, om de eer der moeder en van de maatschappij, van welke zij de slavin is, te redden, gezegd heeft dat dit kind van neger ouders geboren is. (10 Sept. 1772.)

Andwoord van den Heer DE BUFFON.

Montbard den 13 October 1772.

Ik heb de tekening van het zwart en wit gevlakt kind, dat Gij de goedheid hebt gehad mij toetezenden, ontvangen, Mijn Heer, en het baarde mij vrij veel verwondering, want ik kende 'er geen voorbeeld van in de Natuur. Men zou in het eerst geneigd zijn om met u te denken, Mijn Heer, dat dit kind, van eene negerin geboren, eenen blanken tot vader gehad heeft en dat deszelfs verschillende kleuren daarvandaan koomen; maar als men nadenkt dat men duizend en millioenen voorbeelden heeft dat de vermenging van het Neger-bloed met het blanke nooit anders dan bruin heeft voortgebragt, altijd gelijklijk over het lighaam verspreid, twijfelt men aan die onderstelling en ik geloof dat men indedaad met meer grond den oorsprong van dit kind zou kunnen toeschrijven aan negers, onder welke enige witte of blafards zijn, dat is, van een wit geheel verschillende van dat der andere blanken; want die witte negers, van welke gij misschien zult hebben hooren spreeken, Mijn Heer, en van welke ik enige melding gemaakt heb, hebben wol in plaats van hair en alle andere hoedanigheden van waare negers, uitgezonderd de kleur van het vel en het maakzel der oogen, welke die witte negers zeer zwak hebben. Ik zou dan denken dat, zoo 'er onder de voorouderen van dit gevlakt kind een neger ware, de kleur gedeeltelijk heeft kunnen wederkoomen en zig verdeelen gelijk wij in deeze tekening zien.

Wederandwoord van den Heer TAVERNE.

Duinkerken den 29 October 1772.

MIJN HEER.

De oorspronglijke tekening van het zwart en wit gevlakt kind is gevonden aan boord van het schip *de Christen* van Londen, koomende uit Nieuw Engeland en

(*a*) Onder de afbeelding van dit gevlakt negerinnetjen leest men het volgend onderschrift:

„ *Maria Sabina*, geboren den 12 October 1736, te Matuna, plantagie toebehoorende „ aan de Jesuiten te Carthagena, in Amerika, van eenen neger-slaaf en eene-neger- „ slavin, *Martiniano* en *Padrona* geheten."

naar Londen beſtemd; dit ſchip wierdt in het jaar 1746 genoomen door het ſchip genaamd *le Comte de Maurepas*, van Duinkerken, gevoerd door Kapitein *Frans Meyne*.

De oorſprong en oorzaak van de vlakken op het vel van dit kind, die Gij de goedheid hebt mij in den brief, waarmede Gij mij vereerd hebt, optegeeven, ſchijnen zeer waarſchijnlijk; een diergelijk verſchijnzel is zeer zeldzaam en misſchien eenig in zijne ſoort. Het kan egter wel zijn dat het in het binnenſte van Afrika, daar zwarte en witte negers zijn, meer gebeurt. Daar blijft egter nog eene twijfeling bij mij over omtrent hetgeen Gij mij de eer doet van mij daarover te ſchrijven en ondanks duizend en millioenen van voorbeelden, welke Gij zegt dat 'er zijn dat de vermenging van het neger-bloed met het blank nooit anders heeft voortgebragt dan eene gelijklijk verſpreide bruine kleur, geloof ik egter dat de menſchen, zoo wel als de viervoetige dieren, uit eene vermenging van zwarte en blanke, dan bruin als de mulatten, dan met zwarte of witachtige vlakjens getijgerd en dan bont gevlakt met groote vlakken of ſtreepen, gelijk dit kind, kunnen geboren worden; hetgeen wij zien gebeuren door de vermenging van zwarte en witte rasſen onder de paerden, koeijen, ſchaapen, varkens, honden, katten, konijnen enz. zou ook onder de menſchen kunnen gebeuren; het is zelfs te verwonderen dat zulks niet meer voorvalt. De zwarte wol, die op het hoofd van dit kind op het zwart vel is en het wit hair, dat op het wit gedeelte van deszelfs voorhoofd groeit, doen denken dat de zwarte deelen van het neger-bloed en de witte deelen van blank bloed koomen enz.

Zoo het altijd doorging dat het blanke vel hair, en het zwart vel wol voortbragt, zou men indedaad kunnen denken dat deeze gevlakte negers uit de vermenging van eene negerin met eenen blanke voortkwamen; maar wij kunnen uit het beſchouwen van de tekening niet weeten of 'er indedaad hair op de witte deelen en wol op de zwarte deelen zij; het is integendeel waarſchijnlijk dat beiden die deelen met wol bezet zijn; ik blijf dus vast gelooven dat dit gevlakt kind zijne geboorte verſchuldigd is aan eenen zwarten neger als vader en eene witte negerin als moeder. Ik vermoedde dit in het jaar 1772, toen ik den Heer TAVERNE ſchreef en ik ben 'er thans bijna van verzeekerd door de nieuwe naſpeuringen, welke ik daaromtrent gedaan heb.

[In het jaar 1787 vertoonde men te Parijs in het *Palais Royal* twee levendige gevlakte negers, zijnde een jongetjen en een meisjen, beiden zes jaaren oud, welke ik naauwkeurig heb waargenoomen en waarvan ik alhier, ter verdere opheldering van hetgeen de Heer DE BUFFON omtrent deeze bijzonderheid der Natuur aangemerkt heeft, de beſchrijving zal inlasſchen. Ik zal met het meisjen beginnen.

Dit gevlakt kind was van eene middelmaatige grootte naar haare jaaren, maar zeer mager en zieklijk; het hadt de gelaatstrekken van eene negerin, eenen wat platten neus en dikke lippen, maar hadt egter met die volkstrekken geen lelijk gelaat. De grond-kleur of het grootſte gedeelte van haar vel was wit; dit wit evenaarde egter de blanke kleur van eene blanke niet, men zag geene roode of vleesehkleurige tint in hetzelve doorſchijnen, maar eerder eene ligte ſchaduw van bruin of zwart; de zwarte vlakken waren ook

zoo

zoo zwart niet als het glimmend zwart van eenen waaren neger; het was, in de kleine vlakjens op de borst, den buik en de dijen, wat bleek; de vlakken waren egter vrij ſcherp bepaald en ſmolten niet ſterk in het wit weg. Haar aangezigt was zwart, maar zij hadt eene witte vlak of een blesjen voor het voorhoofd, dat zig van den wortel van den neus, ſteeds breeder wordende, tot op de kruin van het hoofd uitſtrekte; aldaar was het hair, dat geheel wollig of gekroesd was, witte wol gelijk, terwijl het overige zwarte wol geleek (hetgeen de gisſing van den Heer DE BUFFON bevestigt), in het wit blesjen was nog een rond zwart vlekjen. Op de kin hadt zij eene ronde witte vlek, maar onder de kaaken was haar vel weder zwart; haar hals en haare ſchouderen waren zwart, welke kleur van vooren vrij regelmaatig aan de borst afbrak, maar van agteren over den geheelen rug en de billen voortliep; de armen waren rondom wit, hier en daar met zwarte vlekjens geſpikkeld tot onder de elleboogen, van waar zij, benevens de handen en vingeren, geheel zwart waren; de borst en de buik waren wit met grootere en kleinere vlakjens als getijgerd, de liezen zwart en de dijen en beenen wit met zwarte vlakken van allerlei gedaante, terwijl de voeten van onder de kuiten af met de teenen geheel zwart waren, als of zij halve laarsjens aan hadde. De verdeeling der vlakken was aan wederzijde na genoeg dezelfde, zoo dat de regter zijde weinig van de ſlinker verſchilde, behalven op de heupen, zijnde op de ſlinker heup van vooren meer zwart dan op de regter.

Als men deeze beſchrijving met het gevlakte kind (Pl. II.) vergelijkt, zal men getroffen worden door de gelijkheid, welke men tusſchen beiden vindt en welke misſchien wel waerdig is opgemerkt te worden: bij beiden meisjens is het aangezigt zwart; beiden hebben een wit vlakjen op het voorhoofd boven den neus, dat bij beiden tot op de kruin van het hoofd doorloopt; beiden hebben zij eene witte kin, beiden den hals en de ſchouderen zwart, beiden hebben witte met zwarte vlakken getijgerde armen, beiden zwarte handen, beiden de borst, den buik en de dijen wit met vlakjens getekend en beiden zwarte voeten; naardien de Heer DE BUFFON de beſchrijving van de agterſte deelen van dat gevlakt kind niet heeft kunnen geeven, is het niet mogelijk te bepaalen of zij op die deelen even zoo veel overeenkomst hadden.

Bij den manlijken gevlakten neger was de grond kleur zwart; hij hadt eene groote witte vlek tusſchen de borst en den navel, welke als met kleine moesjens geſpikkeld was, eenen witten band langs eenen der armen binnenwaards en op eenen der elleboogen ter zijde, als ook op de beenen onder de knieën, alle hier en daar met zwarte vlakjens getekend; het blesjen, of de witte vlak op het voorhoofd hadt hij zoo wel als het meisjen, ſchoon het niet tot in zijn hair doorliep, dat geheel zwart en wollig was. De oogen van beiden de kinderen hadden den regenboog zwart bruin en de oogleden waren zeer wel geopend, zonder dat ik eenig pinkoogen kon bemerken.

Beiden deeze kinderen waren, volgens de opgaaf van derzelver eigenaars, geboortig van Guadeloupe; het meisjen een negerinnetjen, of van twee zwarte ouderen geboren, en het jongetjen een mulat of van een zwarten vader en eene blanke moeder, of van eene zwarte moeder en eenen blanken vader; doch op dit bericht is zoo weinig ſtaat te maaken als op alle andere, welke gegeeven worden door lieden, die zeldzaamheden der Natuur, of zelfs dieren ter vertooning rondvoeren; het is egter opmerklijk dat het gevlakt negerinnetjen van Pl. II. zoó wel als dit gevlakt kind opgegeeven wordt als van eene negerin bij eenen neger voortgebragt te zijn; deeze twee vereenigde getuigenisſen geeven ten minſten enigen grond van waarſchijnlijkheid dat de tusſchenkomst van eenen Blanken, of zelfs van eenen witten neger niet noodzaaklijk zij tot het voortbrengen van eenen gevlakten neger; misſchien moeten deeze gevlakte Negers als eene verſcheidenheid van witte negers als halve Blafards beſchouwd worden.]

Bij de dieren verandert de warmte der lugtſtreek de wol in hair. Men kan tot voorbeelden aanhaalen de ſchaapen van Senegal, de biſons of osſen met bulten, die in de koude landen met wol bedekt zijn en in de warme ſtreeken ruuw hair krijgen, als onze osſen enz. Maar bij het menschlijk geſlagt gebeurt juist het tegendeel; het hair wordt niet wollig dan bij de Negers, dat is, in de heetſte landen van de aarde, daar alle de dieren hunne wol verliezen.

Men wil dat, onder de Blafards van verſchillende lugtſtreeken, ſommige wol, andere hair en andere noch wol noch hair hebben, maar enkel dons; dat ſommige den regenboog van het oog rood, andere bleek blaauw hebben; dat alle, over het algemeen, minder levendig, minder ſterk en kleiner zijn dan andere menſchen, van welke kleur zij ook zijn; dat enige dier Blafards het lighaam en de ledenmaaten vrij wel geëvenredigd hebben; dat andere mismaakt ſchijnen door de lengte van hunne armen en vooral door de handen en voeten, waarvan de vingers te dik of te kort zijn; alle deeze verſcheidenheden, door de reizigers opgegeeven, ſchijnen aanteduiden dat 'er veele ſoorten van Blafards zijn en dat, over het algemeen, deeze verbastering niet van eenen natuurlijken ſtam, van een bijzonder indrukzel komt, dat zig zonder verandering moet voortplanten en een ſtandhoudend ras vormen, maar eerder van eene ontaarting van de huid, in de warme landen gemeener dan elders; want de ſchaduwingen tusſchen het blank en blafard-wit ziet men ook in gemaatigde en zelfs koude landen. Het dof laf wit der blafards wordt bij verſcheiden individus van alle lugtſtreeken gevonden; daar zijn zelfs in Frankrijk verſcheiden perſoonen van beiden kunnen, welker huid van dat doodsch wit is; die ſoort van vel brengt nooit anders dan wit of geel hoofdhair en hair aan het lighaam voort. Deeze blafards van Europa hebben gewoonlijk het gezigt zwak, den omtrek der oogen rood, den regenboog blaauw, het vel bezaaid met vlekjens zoo groot als linſen, niet alleen op het aangezigt, maar zelfs op het lighaam; en dit bevestigt mij nog in het denkbeeld dat de blafards in het algemeen ſlegts beſchouwd

moeten worden als individus, die min of meer door de Natuur misdeeld zijn, en welker voornaamst gebrek in het weefzel van het vel zijne zitplaats heeft.

Wij zullen hier voorbeelden opgeeven wat die ontaarting van de huid te weeg kan brengen; men heeft in Engeland eenen man gezien, welken men den bijnaam van *ſtekel-varken* gegeeven hadt; hij was in het jaar 1710 in de provintie Suffolk geboren. Zijne huid was over zijn geheel lighaam met kleine uitwasſen of wratten in de gedaante van ſteekels of pennen, zoo dik als een dun touwtjen, bezet. Zijn aangezigt, de palmen der handen, de voet-zoolen waren de eenigſte deelen die geene ſteekels hadden; zij waren roodachtig bruin van kleur en hard en veêrkragtig zoo dat zij rammelden, als men over dezelve ſtreek; zij waren op ſommige plaatſen eenen halven duim lang, op andere korter; deeze uitwasſen of ſteekels vertoonden zig eerst twee maanden na zijne geboorte; en het was ook zonderling dat die wratten elken winter afvielen en in de lente wederkwamen. Voor het overige voer die man zeer wel; hij heeft zes kinderen gehad, die alle zes, gelijk hun vader, met diergelijke uitwasſen bedekt waren. Men kan de hand van een dier kinderen afgebeeld vinden in de *Glanures de* M. Edwards, Pl. CCXII; en de hand van den vader in de *Philoſophical Transactions Vol. XLIX, p.* 21.

Wij geeven hier (Pl. III en IV.) de afbeelding van een kind dat ik onder mijn opzigt heb laaten aftekenen, 't welk in het jaar 1774 van geheel Parys gezien is [en ook door Holland is rondgevoerd]. Het was een meisjen, *Anna Maria Herig* genaamd, den 11 November 1770 te Dackſtul, in het Graafſchap van dien naam, in Duitsch Lotharingen, zeven mijlen van Trier, geboren; haar vader, noch haare moeder, noch iemand van haare bloedvrienden hadden vlakken op de huid, volgens het verhaal van haaren oom en haare moei, die haar rond voerden. Dit meisjen hadt egter het geheel lijf, het aangezigt en de ledenmaaten bezaaid en op verſcheiden plaatſen bedekt met min of meer groote vlakken, van welke de meeſte met hair als het hair van een kalf bezet waren; enige andere plaatſen waren met korter hair bezet, gelijk rhee-bokken-hair; alle deeze vlakken waren van eene vaale kleûr, het vleesch zoo wel als het hair; daar waren ook vlakken zonder hair en de huid geleek op die kaale plaatſen naar getaand leder, zoodanig waren de kleine ronde en andere vlakken, zoo groot als erweten, welke dit kind op de armen, de beenen, op het aangezigt en op enige plaatſen van het lighaam hadt: de ruige vlakken waren veel grooter; daar waren 'er op de beenen, de dijen, de armen en op het voorhoofd; deeze vlakken, met veel hair bedekt, waren vooruitſteekende, dat is te zeggen, een weinig boven de naakte huid verheven. Voor het overige was dat meisjen van een zeer bevallig voorkoomen, het hadt zeer ſchoone oogen, ſchoon 'er zeer buitengemeene wenkbraauwen boven dezelve waren; want zij waren gemengd van menſchen- en rhee-bokken-hair, haar mond was klein, haar gelaat ſtondt vrolijk, haar hair was bruin. Zij was nog maar drie jaa-

ren en een half oud, toen ik haar in de maand Junij 1774 zag, en zij was twee voeten zeven duimen hoog, hetwelk de gewoone grootte van de meisjens op dien ouderdom is; zij hadt ſlegts den buik wat dikker dan andere kinderen, zij was zeer levendig, was zeer welvaarende, maar gezonder in den winter dan in den zomer; want de warmte hinderde haar zeer, omdat zij, behalven de vlakken, welke wij zoo even beſchreven hebben, en van welke het hair haar het vel verwarmde, ook de maag en den buik met ijl en vrij lang hair, aan de regter zijde van eene vaale kleur, en wat minder donker aan de ſlinker zijde, bedekt hadt; en haar rug ſcheen bedekt als met een rok van ruig vel, die ſlegts op enige plaatſen aan het lijf vast zat, en die uit een groot getal kleine wennetjens of knobbeltjens beſtondt, welke zeer digt aan elkanderen ſtonden, die onder de oxelen begonnen en haar den geheelen rug tot in de lendenen bedekten. Deeze ſoort van wennen of uitwasſen van een vel, dat, om zoo te ſpreeken, niet tot het lighaam van het kind behoorden, veroorzaakten het geene pijn, zelfs wanneer men dezelve kneep; zij waren van verſchillende gedaanten, alle met hair bedekt op een korrelig en op ſommige plaatſen gerimpeld leder. Uit deeze rimpels ſtaken bruine hairen, vrij ijl gezaaid, en de tusſchenwijdten tusſchen elk deezer uitwasſen waren met bruin hair langer dan het ander bezet; het onderſte der lendenen, eindelijk, en het bovenſte der ſchouderen waren bezet met hair van meer dan twee duimen lengte: deeze twee plaatſen van het lighaam waren de aanmerklijkſte door de kleur en hoeveelheid van het hair; want dat van het bovenſte van de billen, van de ſchouderen en op de maag, was korter en geleek naar fijn zijdeächtig kalfs-hair, terwijl de lange hairen van het onderſte der lendenen en van het bovenſte der ſchouderen ruuw en zeer bruin waren: het binnenſte gedeelte der dijen, het onderſte der billen en de natuurlijke deelen waren volſtrekt hairloos en zeer blank, zeer teêr en zeer fris van vleesch. Alle de deelen des lighaams, die niet gevlakt waren, vertoonden ook zeer fijn vel, dat zelfs ſchooner was dan dat van andere kinderen. Haar hoofdhair was kastanjen-bruin en fijn. Het aangezigt, ſchoon zeer gevlakt, was egter bevallig door de regelmaatigheid der trekken en de blankheid van het vel. Het was niet dan met weêrzin dat dit kind zig wilde laaten kleeden, naardien alle klederen het hinderden door de groote warmte, welke zij deszelfs lighaamtjen mededeelden, dat reeds door de Natuur gekleed was: ook was het geenzints aandoenlijk voor de koude.

Bij gelegenheid van de afbeelding en beſchrijving van dit meisjen hebben mij geloofwaerdige perſoonen verzeekerd te Bar eene vrouw gezien te hebben, die van de ſleutelbeenderen tot aan de knieën geheel met digt, vaal kalfs-hair bedekt is: deeze vrouw heeft ook verſcheiden hairen hier en daar op het aangezigt, maar men heeft mij geene betere beſchrijving van dezelve kunnen geeven. Wij hebben in het jaar 1774 te Parys eenen Rus gezien, wiens voorhoofd en geheel aangezigt met zwart hair bedekt was, gelijk zijn baard en zijn hoofdhair. Ik heb gezegd dat men van die menſchen met ruige aangezigten te Yeço en op enige andere plaatſen vindt; dan naardien



De Seve del. B. de Bakker Sc.



De Seve del.

zij klein in getal zijn, moet men vermoeden dat het geen bijzonder ras of ſtandhoudende verſcheidenheid is en dat die menſchen met ruige aangezigten, even als de Blafards, ſlegts individus zijn, welker vel anders dan dat van andere menſchen geörganiſeerd is; want het hair en de kleur kunnen beſchouwd worden als toevallige hoedanigheden, door bijzondere omſtandigheden voortgebragt, welke andere bijzondere omſtandigheden en dikwijls zoo geringe, dat men die niet raaden kan, evenwel kunnen doen verſchillen en zelfs geheel en al veranderen.

Maar om tot de Negers wedertekeeren, men weet dat zekere ziekte hun gemeenlijk eene geele of bleeke en ſomtijds bijna witte kleur geeven: hunne lidtekens van branden en wonden blijven zelfs vrij langen tijd wit; de vlakjens van de kinder-pokjens zijn bij hen eerst geelachtig en worden eerst zeer lang naderhand zwart gelijk het overige van hun vel. De Negers verliezen, als zij oud worden, gedeeltelijk hunne zwarte kleur, zij worden bleek of geel, hun hoofd en baard worden grijs; de Heer SCHREBER (*a*) beweert dat men onder hen verſcheiden gevlakte menſchen gevonden heeft en dat in Afrika zelf de mulatten ſomtijds met wit, bruin en geel getekend zijn; dat men, eindelijk, onder die, welke bruin zijn, ſommige vindt die op eene bruine grond-kleur met witte vlakken getekend zijn; deeze zijn, zegt hij, de waare kakkerlakken, welke dien naam van hunne kleur gekregen hebben, doordien dezelve naar de kleur van de inſekten van dien naam gelijkt; hij voegt 'er bij dat men ook te Tobolsk en in andere ſtreeken van Siberie menſchen gezien heeft, met bruine vlakken, die ruuw van vel waren, terwijl het overige van hun vel blank, fijn en zeer zagt was. Een deezer menſchen van Siberie hadt zelfs het hair aan de eene zijde van het hoofd wit en aan de andere zijde zwart, en men wil dat zij het overſchot uitmaaken van eene natie, die den naam droeg van *Piegaga* of *Pieſtra-Horda*, de geſpikkelde, of getijgerde horde.

Wij gelooven dat men die gevlakte menſchen uit Siberie tot het voorbeeld, dat wij opgegeeven hebben van het meisjen met rhee-bokken-hair, kan t'huis brengen; en wij zullen bij dat van de negers, die hunne kleur verliezen, een feit voegen, dat zeer zeeker is en dat bewijst dat in enige omſtandigheden de kleur der negeren van zwart tot wit kan veranderen.

Eene zekere *Françoiſe*, eene negerin, zijnde keukenmeid bij den Colonel BARNET, in Virginie geboren, omtrent veertig jaaren oud, van eene zeer goede gezondheid, van eene ſterke geſteldheid en ſterk van kragten, hadt oorſpronglijk het vel zoo zwart als de zwartſte Afrikaan; maar omtrent van haar vijftiende jaar af begon zij te merken dat de deelen van haar vel bij de nagelen en vingeren wit begonnen te worden. Kort daarna ondergong de omtrek van haaren mond dezelfde verandering en het wit heeft zig zedert langzaamerhand over het lighaam blijven verſpreiden, zoo dat alle de deelen van deszelfs oppervlakte min of meer deel aan deeze verwonderlijke verandering gehad hebben.

(*a*) Hiſtorie der viervoetige dieren van SCHREBER, Erlangen 1775. I Deel in 4to.

In den ſtaat, waarin zij zig tegenwoordig bevindt, is het vel op ſomtrent vier vijfde van de oppervlakte van haar lighaam wit, zagt en doorſchijnende als dat van eene ſchoone Europeaanſche vrouw en vertoont op eene fraaie wijze de takſchietingen der bloed-vaten, die 'er onder liggen. De deelen die zwart gebleven zijn, verliezen dagelijks van hunne zwartheid, zoo dat het waarſchijnlijk is dat zij binnen korte jaaren eene geheele verandering zal ondergaan hebben.

De hals en de rug langs de wervelbeenderen hebben meer van hunne oude kleur behouden dan het overige en ſchijnen nog, door enige vlakken, getuigenis te draagen van hunnen voorigen ſtaat. Het hoofd, het aangezigt, de borst, de buik, de dijen, de armen en beenen hebben bijna geheel de blanke klèur aangenoomen; de natuurlijke deelen en de oxelen hebben nog geene gelijke kleur en het vel is op die deelen met wit hair (*wol*) bedekt daar zij blank is, en met zwart daar zij zwart is.

Zoo dikwijls men hartstogten in haar heeft opgewekt, als gramſchap, ſchaamte enz. heeft men terſtond haar gelaat en haare borst rood zien worden; ook heeft men, als die deelen van haar lighaam aan de werking van het vuur wierden blootgeſteld, enige blijken van roodheid op dezelve beſpeurd.

Deeze vrouw heeft nog nooit behoeven te klaagen over eene pijn die vier en twintig uuren agtereen duurde; zij heeft ſlegts eens gekraamd, omtrent zeventien jaar geleden. Zij herinnert zig niet dat haare maandſtonden ooit weggebleven zijn buiten den tijd haarer zwangerheid. Nooit is zij enige huid-ziekte onderworpen geweest en heeft nooit enig uitwendig middel gebruikt, aan welk men deeze verandering van kleur kan toeſchrijven. Naardien men weet dat door het branden het vel der negers blank wordt, en deeze vrouw alle dagen in de keuken werkt, zou men misſchien onderſtellen dat deeze verandering van kleur door de warmte veroorzaakt is; maar men kan zulks in dit geval daaraan niet toeſchrijven, naardien deeze vrouw altijd wel gekleed is geweest, en de verandering zoo aanmerklijk is op de deelen, die tegens het vuur beſchut zijn, als op die, welke meest aan hetzelve zijn blootgeſteld.

De huid ſchijnt als uitloozing-werktuig zoo volmaakt als mogelijk haar werk te verrigten; want het zweet gaat onverſchillig even wel door de zwarte en door de witte deelen henen (*a*).

Maar zoo 'er voorbeelden zijn van zwarte mannen of vrouwen, die blank geworden zijn, weet ik egter niet dat 'er zijn van blanke menſchen, die zwart geworden zijn; de blanke kleur is dan de duurzaamſte bij het menschlijk geſlagt, welke de groote koude der pool-ſtreeken in donker graauw, en welke de al te ſterke hitte van enige plaatſen der verzengde lugtſtreek in zwart verandert; de tusſchen-ſchaduwingen, dat is te zeggen, de tinten van taankleur, van geel, van rood, van olijfkleur en van bruin hangen van de verſchillende trappen van hitte en van andere plaatslijke omſtandigheden van elk land af; men kan dan het verſchil van kleur der oogen en van het hair niet anders dan aan dezelfde oorzaaken toeſchrijven, in welke egter veel meer eenvormigheid is dan in de kleur van het vel; want bijna alle menſchen in Aſia, Afrika en Amerika hebben het hair zwart of bruin; en on-

(*a*) Uittrekzel van eenen brief van Mr. J. Bates aan den Heer Alexander Williamson, gedagtekend den 26 Junij 1760. *Journal Etranger*, *Aout* 1760.



De Seve del. B. de Bakker Sc.

der de Europeaanen zijn misschien nog meer bruine dan blonde, die ook bijna de eenigste zijn welke blaauwe oogen hebben.

OVER DE MONSTERS.

Bij deeze zoo soortelijke als enkele verscheidenheden in het menschlijk geslagt zou men ook de monsterachtigheden kunnen voegen; dan wij handelen alleen over de gewoone feiten der Natuur en niet over de toevallige; wij moeten egter zeggen dat men alle mogelijke Monsters tot drie klassen kan brengen; de eerste is die der Monsters door overmaat, de tweede der Monsters door gebrek en de derde derzulke, die door de omkeering of verkeerde plaatsing der deelen monsters zijn. Van het groot aantal voorbeelden, welke men van de verschillende monsters van het menschlijk geslagt verzameld heeft, zullen wij hier slegts een van elke deezer drie klassen bijbrengen.

In de eerste, welke alle monsters door overmaat bevat, zijn geene treffender dan die, welke een dubbeld lighaam hebben en die twee persoonen uitmaaken. Den zes en twintigsten October 1701 wierden te Tzoni in Hongarije twee meisjens geboren, die met de lendenen aan malkanderen vast waren (zie Pl. V.); zij hebben een en twintig jaaren geleefd; toen zij zeven jaaren oud waren voerde men haar rond door Holland, Engeland, Frankrijk, Italie, Rusland, en bijna door geheel Europa; toen zij den ouderdom van negen jaaren bereikt hadden, kogt haar een goed Priester om haar in een klooster te Petersburg te plaatsen, daar zij tot den ouderdom van een en twintig jaaren, dat is, tot aan haaren dood, den drie en twintigsten Februarij 1723 voorgevallen, gebleven zijn. De Heer JUSTUS-JOANNES TORTOS, Doctor in de Geneeskunde, heeft de Koninglijke Maatschappij te Londen, den derden Julij 1757 eene omstandige geschiedenis deezer tweelingen medegedeeld, welke hij onder de papieren van zijnen schoonvader CARL. RAYGER, den gewoonen heelmeester van het klooster, waarin zij woonden, gevonden hadt.

De eene deezer tweeling-zusters heette *Helena* en de andere *Judith*; bij de geboorte kwam Helena de eerste uit tot aan den navel en drie uuren daarna haalde men de beenen en met dezelve wierdt Judith geboren. Helena wierdt groot en was zeer regt, Judith was kleiner en een weinig gebult; zij waren met de lendenen aan elkanderen vast en konden, om elkaêr te zien, niet dan het hoofd omdraaien. Zij hadden met haar beiden slegts eene opening van den aars; als men haar van vooren bekeek, terwijl zij stil stonden, zag men aan haar niets verschillende van andere vrouwen. Alzoo de aars beiden gemeen was, was 'er slegts eene zelfde benodigdheid om op het gemak te gaan; maar omtrent den pisweg was het anders gesteld; elke hadt hier toe haare bijzondere aandrijving, hetgeen dikwijls geschillen onder haar veroorzaakte, omdat, wanneer de zwakste nodig hadt haar water te maa-

ken, en de andere zig niet ſtil wilde houden, deeze haar tegens wil en dank medeſleepte; omtrent al het overige kwamen zij wel met elkanderen overeen, want zij ſcheenen elkaêr tederlijk te beminnen; toen zij zes jaaren oud waren, wierdt Judith beroerd aan de ſlinker zijde en, ſchoon zij in het vervolg daarvan geneezen ſcheen, behieldt zij egter altijd nog een overblijfzel van die kwaal en haar geest bleef zwaarmoedig en zwak. Helena daarentegens was ſchoon en vrolijk, zij hadt verſtand en zelfs geest. Zij hebben tegelijk de kinderpokken en de mazelen gehad; maar alle andere ziekten en ongeſteldheden overvielen haar afzonderlijk, want Judith was hoest en koorts onderhevig, terwijl Helena eene goede gezondheid genoot; op haar zestiende jaar verſcheenen haare maandſtonden bijna te gelijken tijd en bleeven altijd bij elke van haar afzonderlijk vloeijen. Toen zij in haar twee en twintigſte jaar zouden gaan, kreeg Judith de koorts, viel in eene ſlaapziekte en ſtierf den drie en twintigſten Februarij; de arme Helena was genoodzaakt haar te volgen; drie minuuten voor den dood van Judith begon zij te zieltoogen en ſtierf bijna te gelijk met haar. Bij de ontleeding bevondt men dat bij elke de ingewanden volkoomen aanwezig waren en zelfs dat elke eene afzonderlijke buis voor de uitwerpzelen hadt, die egter in den zelfden aars uitkwam (*a*).

De monſters door gebrek zijn minder gemeen dan de monſters door overmaat; wij kunnen naauwlijks een aanmerklijker voorbeeld van dezelve bijbrengen dan dat van het kind dat wij hebben laaten afbeelden (Pl. VI.) naar een in wasch geboetſeerd hoofd, door Mejuffrouw Biheron vervaerdigd, wier groote talenten in het aftekenen en afbeelden van ontleedkundige voorwerpen genoeg bekend zijn. Dit hoofd behoort den Heer Dubourg, bekwaamen Natuurkundige en Geneesheer van de Faculteit van Parys toe; het is geboetſeerd naar een vrouwlijk kind, dat in de maand October 1766 leevende ter waereld is gekoomen, maar dat ſlegts enige uuren geleefd heeft. Ik zal geene omſtandige beſchrijving van hetzelve geeven, omdat zij in de tijdſchriften van dien tijd is medegedeeld en bijzonderlijk in de *Mercure de France*.

In de derde klasſe, eindelijk, die de monſters door omkeering of verkeerde plaatſing der deelen bevat, zijn de voorbeelden nog zeldzaamer, omdat deeze ſoort van monſterachtigheid inwendig zijnde, niet ontdekt wordt dan in de lijken, die men ontleedt.

De Heer Mery opende, in het jaar 1688, in het Koninglijk hôtel der Invaliden, het lijk van eenen ſoldaat twee en zeventig jaaren oud, en hij vondt in hetzelve algemeen alle de inwendige deelen van de borst en onderbuik verkeerd liggen; die, welke, in de gewoone orde der Natuur, aan de regter zijde liggen, lagen aan de ſlinker zijde, en die van de ſlinker zijde lagen aan de regter; het hart

(*a*) Linn. *Syſtk. Nat. T. I.* [Houttuin *Nat. Hiſt. I Deel bladz.* 149. *en volgg.*]



De Seve del. B. de Bakker Sc.

hart lag dwars in de borst; deszelfs ſtomp gedeelte, naar de ſlinker zijde gekeerd, lag net in het midden, terwijl deszelfs lighaam en punt naar de regter zijde gekeerd waren . . . . Het groote oor van het hart en de holle ader waren in de ſlinker zijde geplaatst en dezelve liep ook in die zijde door den onderbuik tot het heiligbeen toe . . . . De regter long was ſlegts in twee, en de ſlinker in drie kwabben verdeeld.

De lever lag aan de ſlinker zijde van de maag; haare grootſte kwab beſloeg den geheelen bovenbuik van deeze zijde . . . . De milt lag in de regter bovenbuikſtreek en het alvleesch ſtrekte zig dwarsch van de regter naar de ſlinker zijde tot aan den twaalfvingerigen darm (*a*).

De Heer WINSLOW haalt nog twee andere voorbeelden aan van eene diergelijke verplaatſing der ingewanden; het eerſte in het jaar 1650 waargenoomen en opgegeeven door RIOLAN (*b*); het tweede in het jaar 1657 waargenoomen in het lijk van den Heer AUDRAN, Commisſaris van het Regiment der Gardes te Parys (*c*); deeze omkeeringen of verkeerde plaatſingen zijn misſchien menigvuldiger dan men denkt; dan naardien zij inwendig zijn, koomen zij ſlegts bij toeval onder het oog van waarneemeren; ik denk egter dat zig enige tekenen van dezelve naar buiten vertoonen; bij voorbeeld, de menſchen, die zig bij voorkeur van de ſlinker, in plaats van de regter hand, bedienen, zouden de ingewanden wel in eene omgekeerde plaatſing kunnen hebben, of ten minſten de ſlinker long grooter en uit meer kwabben zaamengeſteld dan de regter; want het is de grooter uitgeſtrektheid en de meerdere kragt van de regter long die oorzaak is dat wij ons van de regter hand, arm en been meer dan van de ſlinker hand of been bedienen.

Wij zullen eindigen met aantemerken dat enige ontleedkundigen, vooringenoomen met het ſtelzel van voorbeſtaande vrugten, ter goeder trouw geloofd hebben dat 'er ook vooraf beſtaande monſterachtige vrugten waren, gelijk andere vrugten, en dat God die monſterachtige vrugten van den beginne geſchapen hadt; maar is dit niet eene belagchelijke ongerijmdheid, den Schepper onwaerdig, bij een kwalijk begrepen ſtelzel voegen, dat wij in het II Deel genoeg wederlegd hebben, en dat niet omhelsd of ſtaande gehouden kan worden, zoo dra men de moeite neemt het te onderzoeken?

(*a*) *Mémoires de l'Académie des Sciences année* 1733, *pag.* 374 *en* 375, [*Natuurkundige Verhandelingen I Deel*, 2 *ſt. bladz.* 29.]

(*b*) *Disquiſitio de transpoſitione partium naturalium & vitalium in corpore humano.*

(*c*) *Journal de Dom* PIERRE DE SAINT-ROMUAL, *Paris* 1661.

ACADEMISCHE REDENVOERINGEN (*).

Ontwerp van een Andwoord aan den Heer DE COËTLOSQUET, *oud Bisſchop van Limoges, bij zijne intrede in de* Académie Françoiſe (*a*).

MIJN HEER,

Terwijl ik u betuig met hoe veel genoegen wij u hier onder ons ontvangen, zal ik niet optellen in hoe veele opzigten Gij recht hadt op onze wenſchen. Daar is een klein getal menſchen, die bloozen als zij geprezen worden, welke de lof in verwarring brengt, die de waarheid zelve niet hooren willen, als zij al te vleijend voor hun is: deeze edele kieschheid, die de welvoeglijkheid van het karakter uitmaakt, onderſtelt de volmaaktheid van alle inwendige hoedanigheden. Eene ſchoone vlekflooze ziel, die zig in alle haare zuiverheid bewaaren wil, zoekt minder zig uitſteekende te vertoonen dan zig met den ſluier der zedigheid te bedekken; naijverig op haare ſchoonheden, welke zij naar het getal haarer deugden telt, laat zij niet toe dat de onzuivere adem der vreemde hartstogten derzelver luiſter bezoedele: reeds van zeer vroeg de beginzelen van den godsdienst ingezogen hebbende bewaart zij met dezelfde zorgvuldigheid die heilige indrukzelen; dan naardien die godlijke merkletteren in vuurige trekken in haar geſchreven ſtaan, dringt derzelver ſchittering door en verwt met haar vuur den ſluier, die haar voor ons gezigt bedekte; geheel anders dan de luiſter der glorie, die ons altijd met weêrlichten treft en ons ſomtijds verblindt, is die der deugd ſlegts een weldaadig licht, dat ons leidt, dat ons verlicht, en welks ſtraalen ons verlevendigen.

(*) De eerſte deezer Redenvoeringen, door den Heer DE BUFFON uitgeſprooken toen hij, in de plaats van wijlen den Heer LANGUET DE GERGY, Aartsbisſchop van Sens, in de *Académie Françoiſe* zitting nam, en handelende *over den ſtijl*, is geplaatst aan het hoofd van het Eerſte Deel deezes werks.

(*a*) Dit andwoord moest in het jaar 1760 uitgeſprooken worden, op den dag der intrede van den Bisſchop van Limoges in de *Académie Françoiſe*; dan alzoo deeze Prelaat bedankte om plaats te laaten voor twee andere Letterkundigen, heeft dit andwoord niet gediend.

Gewoon in ſtilte het geluk te genieten, dat met de beoefening der wijsheid verknogt is, zig zonder rusten bezig houdende met den hemelſchen daauw van de godlijke genade, die alleen de godvrugtigheid voedt, te verzamelen, is zulk eene deugdzaame en zedige ziel zigzelve genoeg, te vreden met haar inwendige, kan zij zig bezwaarlijk naar buiten uitſpreiden, zij ſtort zig niet uit dan tot God; zagtmoedigheid en vrede, de liefde tot haare pligten vervullen haar geheel, houden haar alleen bezig; de liefdaadigheid alleen heeft het recht om haar te beroeren; maar dan is haar ijver, ſchoon vuurig, egter nog zedig, hij kondigt zig alleen door zijn voorbeeld aan, hij draagt het indrukzel van het teder gevoel, dat hem deedt ontſtaan, het is dezelfde deugd, die ſlegts werkzaamer is geworden.

Tedere godvrugt! verheven deugd! gij verdient allen onzen eerbied, gij verheft den mensch boven zigzelven, gij doet hem den Schepper naderen, gij maakt hem op deeze aarde tot eenen bewooner der hemelen! Godlijke zedigheid! gij verdient alle onze liefde; gij zijt alleen de glorie der wijzen, gij voegt ook aan den heiligen ſtaat van bedienaar des altaars; gij zijt geen gevoel, door den omgang met menſchen verkregen, gij zijt eene gaaf des hemels, eene genade, welke hij in het geheim enige bevoorrechte zielen vergunt, om de deugd beminnelijker te maaken: gij zoudt zelfs, als het mogelijk ware, de ondeugd minder haatlijk maaken; maar nooit bewoondet gij een bedorven hart; de ſchaamte neemt daar uwe plaats in; zij neemt ook uwe trekken aan, als zij uit die duiſtere ſchuilhoeken wil te voorſchijn koomen, daar de ſchuld haar heeft doen ontſtaan, zij bedekt met uwen ſluier haare verwarring en haare laagheid; onder deeze laaghartige vermomming durft zij dan verſchijnen, maar zij kan het licht van den dag niet verdraagen; zij heeft een duiſter oog, een ſcheel gezigt, zij treedt met ſchuinſche ſtappen door de onderaardſche paden, daar de agterdogt haar volgt, en als zij aller oogen meent te ontduiken; ſchiet 'er eene ſtraal van de deugd, zij dringt door de duiſtere wolk; de beguicheling verdwijnt, het bedrog houdt op, de ergernis alleen blijft en men ziet de lelijkheid der ondeugd, die de deugd naäapt, in alle haare naaktheid.

Dan laaten wij onze oogen daarvan afwenden; voleindigen wij het afſchuwelijk beeld van de valſche ſchijnheiligheid niet; laaten wij niet zeggen dat, als zij de mom der ſchaamte verloren heeft, zij de pluimen van den hoogmoed opzet, en dan de onbeſchaamdheid is; die haatlijke monſters zijn niet waardig om hier afteſteeken in het tafereel der deugden; zij zouden onze penſeelen bezoedelen; dat de zedigheid, de godvrugtigheid, de gematigdheid, de wijsheid mijne eenigſte voorwerpen, mijne eenigſte voorbeelden zijn; ik zie haar, die edele dogters des hemels, ik zie haar glimlagchen op mijn gebed, ik zie haar met alle haare gaven belaaden, op mijne ſtem naderen, om haar hier op eenen zelfden perſoon te vereenigen: en het is van u, Mijn Heer, dat ik nog leevende trekken gaa ontleenen, die haar kenſchetſen.

Wie zou aan de weinige drift, welke gij voor het verkrijgen van waardigheden hebt laaten blijken, aan den dwang, welken men u heeft moeten aan-

doen, om u aan het Hof te brengen, aan de ſoort van afzondering, waarin gij aan hetzelve blijft leeven, aan de volſtrekte weigering, welke gij deedt van het Aartsbisdom van Tours, dat u aangeboden wierdt, aan den uitſtel zelven, welken gij gemaakt hebt, eer gij de wenſchen deezer Academie vervulde, die zuivere zedigheid miskennen, welke ik heb getragt te maalen? de liefde van het volk van uw bisdom, de vaderlijke liefde, welke men weet dat gij het toedraagt, de openbaare blijken, welke zij van hunne blijdſchap gaven, toen gij weigerdet hen te verlaaten, en meer in uwen ſchik ſcheen met de blijken van hunne liefde dan met den luiſter van eenen verhevener zetel, de algemeene klagten, welke zij niet ophouden nog te laaten hooren, zijn die niet de baarblijklijkſte uitwerkingen van wijsheid, gemaatigdheid, van weldaadigen ijver en onderſtellen die niet het zeldzaam talent van de menſchen te winnen terwijl men hen leidt? een talent, dat niet verkregen kan worden dan door eene volmaakte kennis van het menschlijk hart, en dat u egter natuurlijk eigen ſchijnt, naardien het zig van de eerſte tijden heeft aangekondigd, toen gij, onder de oogen van Mijn Heer den Kardinaal DE LA ROCHEFOUCAULT opgevoed, zijn vertrouwen en dat van zijn geheel bisdom bezat; een talent dat misſchien het noodzaaklijkst van alle is voor het wel ſlaagen van de opvoeding der Vorſten; want het is indedaad alleen door hun hart te winnen dat men het kan vormen.

Gij zijt thans in de gelegenheid, Mijn Heer, om het te doen gelden, dat dierbaar talent; het kan in uwe handen het werktuig van der menſchen geluk worden; onze jonge Prinſen zijn beſtemd om t'enigen tijd hunne meeſters of hunne voorbeelden te worden, zij zijn reeds de liefde der Natie; hun doorlugtige Vader vereert u met al zijn vertrouwen; zijne liefde, die zoo veel te werkzaamer, zoo veel te verlichter is als zij levendiger is, heeft zig niet bedrogen; wat wordt 'er meer vereischt om zijn doordringend oordeel te doen toejuichen en zijne keuze te rechtvaardigen? hij heeft u, Mijn Heer, over deeze dierbaare opvoeding geſteld, wel verzeekerd dat zijne doorlugtige kinderen u beminnen zouden, naardien gij algemeen bemind zijt . . . algemeen bemind; op dit woord alleen, dat ik niet vrees te herhaalen, gevoelt gij, Mijn Heer, hoe zeer ik mijnen lof zoude kunnen uitbreiden, verheffen; maar ik heb u te vooren alle de beſcheidenheid beloofd, welke uwe zedige kieschheid eiſchen kan; ik kan u egter nog niet verlaaten, noch een feit met ſtilzwijgen voorbijgaan, dat alleen alle de andere bewijzen zou en waarvan het enkel verhaal mijn hart heeft doordrongen: het is die droevige en laatſte pligt, welken gij, ondanks de droefheid, die uwe ziel verſcheurde, met zoo veel ijver en moed de gedagtenis van Mijn Heer den Kardinaal DE LA ROCHEFOUCAULT bewees; hij hadt u de eerſte lesſen van wijsheid gegeeven, hij hadt uwe deugden zien kiemen en groeijen door het voorbeeld van de zijne, hij was, als ik mij dus mag uitdrukken, de vader van uwe ziel; en gij, Mijn Heer, gij had voor hem meer dan de liefde eens zoons, eene ſtandvastige verknogtheid, die nooit verminderd was, eene zoo groote erkentenis, dat zij, in plaats van met den

tijd te verminderen, altijd ſcheen aantegroeijen geduurende het leven van uwen doorlugtigen vriend, en dat gij, die nog levendiger na zijnen dood gevoelende, dezelve niet kunnende bedwingen, haar liet uitberſten, toen gij uwe traanen met die van geheel zijn bisdom gingt mengen en zijne lijkreden gingt uitſpreeken, om den dood ten minſten iets te ontrukken, door zijne deugden optewekken.

Gij hebt ook, Mijn Heer, onſterflijke bloemen geſtrooid op het graf van den Prelaat, wiens plaats gij gaat bekleeden; als men de deugd zoo zeer bemint, weet men haar overal te erkennen en haar te prijzen onder alle gezigtpunten, welke zij vertoont: laaten wij onze klagten bij uwen lof voegen . . . . . . (*het overige ontbreekt*).

Andwoord aan den Heer WATELET, *bij zijne Intrede in de* Académie Françoise, *op Zaturdag den 19 Januarij 1761.*

MIJN HEER,

Was 'er ooit in eene maatſchappij een hartlijke, algemeene, opregte rouw, het is op deezen dag. De Heer DE MIRABAUD, wien gij opvolgt, Mijn Heer, hadt hier niet dan vrienden, hoe waerdig hij ook was hier medingers te hebben; duld dan dat het gevoel van onze droefheid zig het eerst vertoone en dat de redenen van onze klagten de redenen voorgaan, die ons tot troost kunnen ſtrekken. Mijn Heer DE MIRABAUD, uw medebroeder en uw vriend, Mijne Heeren, heeft bijna twintig jaaren lang de pen onder uwe oogen gevoerd; hij was meer dan een lid van ons gezelſchap, hij was deszelfs voornaamſte ſpreeker; zig geheel bezig houdende met den dienst en de glorie der Academie, hadt hij ook aan haar zijne dagen en zijnen arbeid toegewijd; hij was, in uwen kring, het middenpunt, waarin uwe lichtſtraalen zig vereenigden, die niets van haaren luiſter verlooren met door zijne pen te gaan; door eene zoo lange gewoonte alle de nuttigheid van zijn ampt voor de vorderingen van uwen Academiſchen arbeid kennende, heeft hij dat ampt, dat hij zoo wel vervulde, niet willen verlaaten dan na u, Mijne Heeren, dengeenen onder u aangeweezen te hebben, welke gij alle geoordeeld hebt dat best daar toe geſchikt was (*a*), en die indedaad bij alle talenten van den geest die kieſche openhartigheid voegt, welke tot naauwgezetheid gaat, als het te doen is om zijne pligten te vervullen. De Heer DE MIRABAUD heeft zelf genot gehad van die weldaad, welke hij ons ſchenkt; hij heeft in zijne laatſte jaaren het genoegen geſmaakt van de eerſte vrugten van die gelukkige keuze te zien. Zijn groote ouderdom hadt zijnen geest niet neêrgedrukt, en hadt noch zijne zinnen, noch zijne inwendige vermogens veranderd; de droevige indrukzelen van den tijd hadden zig niet doen zien dan door de uitdrooging des lighaams: op zijn zes en tagtigſte jaar hadt de Heer DE MIRABAUD nog al het vuur der jeugd en het voedzel van rijpe jaaren, eene levendige zagte vrolijkheid, eene gerustheid van ziel, eene bevalligheid van zeden, die den ouderdom deeden verdwijnen, of dien niet lieten zien dan met die ſoort van vertedering, die vrij meer dan eerbied onderſtelt. Vrij van hartstogten en zonder andere banden dan die der vriendſchap leefde hij meer voor zijne vrienden dan

(*a*) De Heer DUCLOS is den Heer DE MIRABAUD in den post van Geheimſchrijver van de *Académie Françoiſe* opgevolgd.

voor zigzelven; hij heeft zijn leven doorgebragt in een gezelfchap, van welk hij de lieveling was, een gezelfchap, dat zoet was fchoon naauw verbonden, welk de dood alleen heeft kunnen ontbinden.

Zijne werken draagen het indrukzel van zijn karakter, hoe eerlijker een man is, hoe meer zijne fchriften hem gelijken. De Heer DE MIRABAUD voegde altijd het gevoel bij geest en wij leezen hem gaerne gelijk wij hem gaerne hoorden; maar hij was zoo weinig op zijne eigen werken gezet, hij vreesde zoo zeer voor het gerugt en den ophef, dat hij die, welke meest tot zijne glorie konden toebrengen, heeft opgeofferd. Geene verwaandheid ondanks zijne uitfteekende verdienften, geene begeerte om zig te doen gelden, geene neiging om van zigzelven te fpreeken, geene zugt, noch blijkbaare, noch verborgen, om zig boven andere te ftellen, zijne eigen talenten waren in zijn oog niet dan rechten, welke hij verkregen hadt om zediger te zijn; en hij fcheen zijnen geest niet aangekweekt te hebben dan om zijne ziel te verheffen en zijne deugden te volmaaken.

Zoudt gij, Mijn Heer, die zoo wel weet te oordeelen over de waarheid van gefchilderde tafereelen, zoudt gij wel alle de trekken opgemerkt hebben, die gij met uwen voorganger gemeen hebt in de fchets, welke ik zoo even gemaakt heb? zoo de konst, die gij bezongen hebt, zig konde uitftrekken tot het fchilderen van de zielen, zouden wij, met een opflag van het oog, die gelukkige gelijkenisfen zien, die ik flegts kan aanftippen; zij beftaan en in die hoedanigheden der ziel, zoo dierbaar voor de maatfchappij, en in die talenten van den geest, die u onze ftemmen gewonnen hebben. Hoe groot ons verlies ook is, kunt gij, Mijn Heer, het meer dan vergoeden. Gij hebt de konsten en onze taal met een werk verrijkt, dat bij eenen volmaakten fmaak zoo veele verfchillende kundigheden onderftelt, dat misfchien gij alleen derzelver betrekkingen en haar in hunnen zaamenhang bezit; gij hebt alleen durven onderneemen de uitwerkingen der kleuren door maat-zang te verbeelden; gij hebt beproefd om voor de fchilderkonst te maaken dat HORATIUS voor de dichtkunst maakte *een gedenkteken duurzaamer dan metaal.* Niets zal die kostbaare fchilderijen der RAPHAELS, der TITIAANEN, der CORREGIOS voor de verwoestingen des tijds behoeden; onze agter-neeven zullen het verlies dier meefterftukken betreuren gelijk wij ons beklaagen over het gemis van die van ZEUCIS en APELLES; zoo uwe verftandige lesfen van zoo veele waarde zijn voor onze jonge konftenaars, wat zullen u dan niet in volgende eeuwen de konst zelve en zij die haar beoefenen verfchuldigd zijn? Aan het vuur van het licht, dat gij ontftooken hebt, zullen zij hunne genie kunnen verwarmen, zij zullen ten minften in de vrugtbaarheid uwer beginzelen en in de wijsheid uwer lesfen een gedeelte der hulpmiddelen vinden, welke zij uit die verheven modellen zouden getrokken hebben, die niet meer dan door de faam beftaan zullen.

Andwoord aan den Heer DE LA CONDAMINE, *bij zijne intrede in de* Académie Françoise, *op Maandag den* 21 *Januarij* 1761.

MIJN HEER,

Genie voor de weetenschappen, smaak in de letterkunde, talent om te schrijven, vuur om te onderneemen, moed om uittevoeren, standvastigheid om te voleindigen, vriendschap voor uwe mededingers, ijver voor uwe vrienden, geestdrift voor de menschlijkheid; zie daar wat een oud vriend, een medebroeder van dertig jaaren, die zig thans geluk wenscht van het voor de tweede maal te worden, in u kent (*a*).

Dat gij beiden de Halfronden doorreisd hebt, landen en zeeën hebt overkruisd, dat gij de benevelde toppen dier brandende bergen, daar eeuwig ijs het onderaardsch vuur en de hitte der zon braveert, beklommen hebt; dat gij u gewaagd hebt op de steile helling dier schuimende watervallen, welker in de lugt zweevende wateren minder over de aarde schijnen te rollen dan uit de wolken te storten; dat gij in die uitgestrekte woestijnen, in die onmeetlijke wildernisfen zijt doorgedrongen, daar men te naauwernood enige spooren van den mensch vindt, daar de Natuur, aan het diepst stilzwijgen gewoon, verwonderd moest zijn zig voor de eerste reis ondervraagd te vinden; dat gij, in een woord, meer gedaan hebt enkel door zugt om de glorie der letteren te bevorderen dan men immer uit goud-dorst deedt; dat weet van u Europa en dat zal de nakoomlingschap melden.

Maar laaten wij noch in de ruimte noch in den tijd vooruitloopen; gij weet dat de eeuw, waarin men leeft, doof, dat de stem eens landgenoots zwak is; laaten wij dan onzen naneeven de zorg over van te herhaalen hetgeen de vreemdelingen van u zeggen en bepaa thans uwen roem tot dien van onder ons zitting te neemen.

De dood brengt honderd jaaren afstands tusschen den eenen dag en den anderen, laaten wij gezamenlijk den lof verkondigen van den Prelaat, dien gij opvolgt (*b*); zijne nagedagtenis verdient onzen lof, zijn persoon onze droefheid. Met groote talenten voor onderhandelingen hadt hij den wil om den Staat wel te dienen; eenen wil, die de heerschende was bij den Heer

(*a*) Ik was zedert zeer langen tijd de medebroeder van den Heer DE LA CONDAMINE in de Academie der Weetenschappen.

(*b*) De Heer de la C. kwam in de *Académie Françoise* in plaats van den Heer DE VAUREAL Bisschop van Rennes.

Heer DE VAUREAL en die bij zoo veele andere ſlegts aan het eigenbelang ondergeſchikt is. Bij eene groote kennis van de waereld voegde hij verachting voor alle kuiperijen; bij de zugt naar glorie de liefde tot den vrede, dien hij in zijn bisdom heeft gehandhaafd, zelfs in de onſtuimigſte tijden. Wij kenden in hem die natuurlijke welſpreekendheid, die kragt van zeggen, dat gelukkig vertrouwen, die dikwijls noodzaaklijk zijn om te verzetten om te beweegen; en te gelijk ook die gemaklijkheid van tot zigzelven te keeren, die zoo wel voegende goede trouw, die nog meer overhaalt en eindelijk geheel en al overtuigt. Hij liet zijne talenten ſchijnen en verborg zijne deugden; zijn liefdaadige ijver ſtrekte zig in het geheim tot alle behoeftige uit, vermits hij rijk was door eigen bezittingen en nog meer door de gunſten des Konings, wiens weldaadige goedheid wij niet genoeg kunnen bewonderen: de Heer DE VAUREAL deedt onophoudlijk goed en deedt het in het groot; hij gaf zonder maat; hij gaf in ſtilte; hij diende met ijver; hij diende zonder op vergelding te zien en nooit hebben de benodigdheden der pragt, zoo dringende aan het Hof, noch de zoo gegronde vrees van ondankbaare te maaken in die edelmoedige ziel het edeler gevoel van de ongelukkige te helpen eenen oogenblik doen aarſelen.

Andwoord aan den Ridder DE CHATELUX, *bij zijne intrede in de* Académie Françoise, *op Donderdag den 27 April 1775.*

MIJN HEER,

Iemand die zig met zoo veel bevalligheid voordraagt, moet men wel met blijdschap ontvangen; de schrede, die Gij op den drempel van dit heiligdom agteruit gedaan hebt (*a*), heeft u reeds doen kroonen voor Gij den tempel intradt; Gij kwaamt tot ons en uwe zedigheid heeft ons in het geval gesteld van alle u te gemoet te moeten gaan; koom dan in zegepraal en vrees niet dat ik die deugd zal bedroeven, die u waard is; ik gaa haar zelfs voldoen met voor uw oog te laaken hetgeen haar alleen kan doen bloozen.

De openbaare lof, het blinkend teken der verdienste, is eene kostbaarer munt dan goud, maar die haare waarde verliest en zelfs gemeen wordt, als men dien in handel-waaren verkeert. Daar dezelve zoo veel verlies door den wissel-handel ondergaat als het metaal, het teken van onzen rijkdom, door den omloop waarde verkrijgt, vertoont dan die wederzijdse lof, die noodwendig te sterk wordt, niet eenen verdagten handel tusschen bijzondere persoonen, een gezelschap onwaerdig, waarin het genoeg moet zijn toegelaaten te wezen om genoeg geprezen te zijn? waarom weergalmen de gewelven van dit Lyceum nooit dan van telkens herhaalde echos van klinkenden lof? waarom kunnen deeze muuren, die heilig moesten zijn, ons niet den zedigen toon en het woord der waarheid doen hooren? hunne wanden zijn met eene aloude laag gebrand wierook bekleed en dat maakt dezelve dof voor dat godlijk woord, dat niet dan de ziel treft? Moet het gehoor verbaasd worden, moet ik het geklank der trompet aanheffen, om gehoord te worden; dat kan ik niet; en mijne stem, al moest zij zonder uitwerking smooren, zal ten minsten die heilige waarheid niet kwetsen, welke niets, na den laster, meer bedroeft dan valsche lostuiting.

Even als een ruiker wel gekozen bloemen, van welke elke haare eigen kleuren draagt en haaren eigen geur heeft, moet de lofreden de deugden, de talenten, den arbeid van den man die gevierd wordt vertoonen. Men moet zijne ondeugden, zijne gebreken, zijne dwaalingen met stilzwijgen voorbijgaan; dit is de dorre bladeren, de doornachtige kruiden en de bloemen, welker reuk onaangenaam is, uit den ruiker schiften. In de geschie-

(*a*) De Heer DE CHATELUX, welken de Akademie verlangde tot lid te hebben, en die zig daarom daartoe hadt aangeboden, tradt terug om den Heer DE MALESHERBES te verzoeken hem voortegaan.

denis verminkt dit ſtilzwijgen de waarheid; het beledigt die niet in de lofreden. Maar de waarheid laat noch de oordeelvellingen ter kwaader trouw, noch de valſche vlijerijen toe; zij kant zig tegens die ſchoon gekleurde leugens, welke men haar masker doet draagen. Welhaast vonnist zij die kortſtondige glorie, op den handel en het misbruik van den lof gegrond; in de eene hand de ſpons der vergetelheid en in de andere het ſtift van den roem draagende, wischt zij onder ons oog de bedrieglijke letteren uit, en graveert voor de nakoomlingſchap de eenigſte trekken, welke zij als heilig moet houden.

Zij weet dat de lof niet alleen de verdienſte moet kroonen, maar dezelve moet doen ontſpruiten; om deeze edele beweegredenen heeft zij een gedeelte van haar gebied overgegeeven; de lofredenaar moet zwijgen omtrent het zedenlijk kwaad, het goed verheffen, de deugden in haaren grootſten luiſter vertoonen (maar de talenten in hun waar daglicht) en den arbeid, gelijk de deugden van die ſtraalen van glorie verzeld, welker leevendmaakende warmte het verlangen doet ontſtaan om deeze natevolgen en den moed om geene te evenaaren: maar egter naar de kragten van onze zwakke natuur, die zou ſchrikken op het gezigt van eene reusachtige deugd en alle modellen, die te groot of te volmaakt zijn, voor eene hersſenſchim houdt.

De lofreden op eenen Vorst zal groot genoeg zijn, ſchoon eenvoudig, als men als eene erkende waarheid kan zeggen; *onze Koning wil het goede en verlangt bemind te worden*; de almagt, die zijnen wil verzelt, breidt zig niet uit dan om het geluk zijns volks te vermeerderen; in de jaaren, gewoonlijk aan de vermaaken gewijd, houdt hij zig aanhoudend bezig; zijne naarstigheid in de zaaken van het rijk kondigt orde en geregeldheid aan; de ernſtige aandacht van den geest, eene hoedanigheid zoo zeldzaam in de jeugd, ſchijnt eene gaaf van geboorte te zijn, welke hij van zijnen doorlugtigen Vader geërfd heeft en wordt de juistheid van zijn doordringend oordeel niet door daaden aangetoond! hij heeft tot medehelper den oudſten, den deugdzaamſten, den verlichtſten zijner Staatsmannen (*a*) gekoozen, eenen grooten Staatsdienaar, door tegenſpoeden beproefd, wiens zuivere ſtandvastige ziel niet meer onder ongenade wierdt nedergedrukt dan door gunst wierdt opgezwollen: mijn hart klopt op den naam van den eerſten ſchepper mijner werken en bedaart niet dan door het gevoel van de zoetſte rust; dit koomt dat hij, met glorie overlaaden, boven mijnen lof is. Hier roep ik de waarheid weder in; wel verre van mij te logenſtraffen, zal zij alles wat ik geſprooken heb goedkeuren; zij zou mij zelfs meer kunnen opgeeven.

Maar, zal men zeggen, naardien de lofreden, over het algemeen, de waarheid tot grondſlag heeft en elke lof zijn eigen kenmerk medebrengt, zal egter de vereenigde bundel dier glorie-ſtraalen nog geen zegeteken zijn; men moet dien met franjes verſieren, men moet hem met eene keten van diamanten binden; want het is niet genoeg dat men dien niet kan los maaken

(*a*) De Graaf DE MAUREPAS.

of breeken; men moet hem ook nog doen aanneemen, bewonderen, doen goedkeuren en de algemeene toejuiching, de murmureeringen van die verachtende of jaloerſe mannen ſmoorende, moet de ſtem van den redenaar bevestigen of rechtvaerdigen. Nu mist men dit doel, als men de waarheid zonder opſchik en te naakt vertoont. Ik beken het, maar is het niet beter dat gering beuzelachtig goed opteofferen aan de groote en beſtendige eer van de gelijkende afbeeldzels van onze tijdgenooten aan de nakoomlingſchap overteleveren? zij zal hen uit hunne werken beoordeelen en zou onzen lof kunnen logenſtraffen.

Ondanks deeze geſtrengheid, welke ik mijzelven opleg, vind ik mij met u niet verlegen, Mijn Heer; ſchitterende daaden, nuttige arbeid, geleerde werken, alles biedt zig tegelijk aan; en alzoo eene tedere vriendſchap mij van ouds aan u hecht, zal ik van uwen perſoon ſpreeken, alvorens uwe talenten te verkondigen. Gij waart de eerſte onder ons die den moed gehad hebt van het vooroordeel tegens de inenting te braveeren; alleen, zonder raadsman, in den bloei der jaaren, maar door rijpheid van verſtand tot dit beſluit gekoomen, naamt gij op uzelven de proef, die men nog dugtte; een groot voorbeeld, omdat het het eerſte was, omdat het door nog grooter voorbeelden gevolgd wierdt, welke alle de harten der Franſchen omtrent het leven hunner geliefde Prinſen hebben geruſt geſteld. Ik was ook de eerſte getuige van uwe gelukkig geſlaagde onderneeming; met welk een genoegen zag ik u op het land koomen met die verſche vlekjens op het gelaat, die mij lidtekenen van moed ſcheenen. Herinner u dat tijdſtip! met de vrolijkheid in ſterker kleur op uw gelaat gedrukt dan die van de kwaal zeide Gij: *Ik ben gered en mijn voorbeeld zal nog veele andere redden.*

Dat laatſte woord ſchildert uwe ziel, ik ken 'er geene, die eene vuuriger ijver voor het geluk van het menschdom heeft. Gij hieldt de heilige lamp van die edele geestdrift toen Gij het ontwerp vormde van uw werk over het algemeen geluk. Met welk eene liefde hebt Gij, in dit werk van uw hart, niet het tafereel geſchetst van de rampen van het menschlijk geſlagt? met welk eene vreugd hebt gij de korte tusſchentijden van deszelfs geluk, of liever van deszelfs vrede, gevat. Hoe veele verſtandige inzigten, hoe veele diep doorgedagte denkbeelden, hoe veele vergelijkingen, zoo kiesch als moeijelijk, hebt gij in dat werk, als een werk van uwen geest beſchouwd, ten toon geſpreid? ik durf het zeggen, als uw boek een gebrek heeft, dan is het door deszelfs al te groote verdienſte: de grootſte geleerdheid, welke Gij 'er in beſteed hebt, bedekt de voornaame voorwerpen met een al te rijke kleedaadjen. Deeze groote geleerdheid, die alleen genoeg zoude zijn om u recht te geeven tot eene plaats in alle Akademieën, was u noodzaaklijk als een bewijs van uwe naſpeuringen; Gij hebt uwe kundigheden uit de bronnen der geleerdheid zelve geput, en, de gelijktijdige ſchrijvers ſtap voor ſtap volgende, hebt Gij den toeſtand der menſchen en den ſtaat der natieën onder hun waar oogpunt vertoond, maar met die naauwgezette naauwkeurigheid en met die bewijsſtukken, welke alle oppervlak-

kige leezeren affchrikken en in de andere eene fterke aandacht onderftellen. Als het u dan behaagen zal uwen rijken grond eene nieuwe bebouwing te geeven, zult Gij die distelen kunnen uitwieden, die een gedeelte van uw fchoon land bedekken en dan zult gij niet meer vertoonen dan een groot perk met bloemen gefchakeerd en met vrugten belaaden, welke elk mensch van fmaak zig zal beijveren te plukken. Ik zal u uzelven tot voorbeeld aanhaalen.

Welk eene leerzaame leezing voor den liefhebber der konften dan die van uwe Proeve over de vereeniging van de Dichtkonst met de Muzijk! Het is wederom aan het algemeen welzijn dat dat werk is toegewijd; het geeft het middel aan de hand om de zuivere vermaaken van den geest door de onfchuldige kitteling van het oor te vergrooten; een teelend en nieuw denkbeeld ontwikkelt zig daarin met bevalligheid tot zijne geheele uitgeftrektheid; daar moet ftijl in de muzijk zijn, elke wijze moet op eene reden gegrond zijn, op een voornaamst denkbeeld, dat op enig zinlijk voorwerp betrekking heeft; en de vereeniging van de muzijk met de dichtkonst kan niet volmaakt zijn dan voor zoo verre de dichter en toonkonftenaar vooruit zullen affpreeken hetzelfde denkbeeld te zullen uitdrukken, de een door woorden, de ander door klanken. Het is met alle vertrouwen dat ik lieden van fmaak tot de betooging deezer waarheid verwijze en tot de bekoorlijke voorbeelden, welke gij 'er van gegeeven hebt.

Welk aangenaamer werk ook dan die lofredenen op die doorlugtige oorlogshelden, uwe vrienden, uwe mededingers, die gij uit zedigheid uwe meefters noemt? door uwe geboorte tot het beroep der wapenen beftemd, groote krijgshelden onder uwe voorouderen tellende en nog grooter ftaatsmannen, omdat zij tegelijk zeer groote letterkundigen waren, zijt gij, door hunne voorbeelden, deeze twee loopbaanen ingedreven en gij hebt u eerst met onderfcheiding in die des oorlogs doen kennen. Maar uw vreedzaam hart, uw geest van vaderlandliefde en uwe liefde tot de menschlijkheid nahmen u alle de oogenblikken weg, welke uw pligt u overliet; en om zig niet te verre te verwijderen van dien heiligen ftaats-pligt, was uwe eerfte letterkundige arbeid de lofreden op krijgsmannen; ik zal flegts die op den Heer Baron DE CLOSEN aanhaalen, en ik vraag of die niet eene foort van model in dien fmaak zij?

En de redenvoering, die wij zoo even gehoord hebben, is die niet een nieuw loofwerk aan uw oud wapen? de hand van den fmaak zal het plaatfen, want het is zijn werk, zij zal het zeekerlijk boven uwe andere kroonen zetten.

Ik verlaat u met weêrzin, Mijn Heer, maar gij volgt een waerdig lid in deeze Academie op, dat ook lof verdient en des te meer als het dien minder zogt; zijne gedagtenis, die door alle lieden van eer geëerd wordt, is ons in het bijzonder waard door zijnen ftandvastigen eerbied voor deeze Maatfchappij. De Heer DE CHÂTEAUBRUN, een rechtvaerdig, zagtzinnig, vroom, maar verdraagzaam man, gevoelde, wist dat het rijk der lette-

ren niet kan uitbreiden, noch zelfs zich ſtaande houden dan door de vrijheid; hij keurde dan even gaerne goed en laakte niets dan met beſcheidenheid; nooit heeft hij iets gedaan dan met een goed inzigt, nooit iets gezegd dan met een goed voorneemen; maar men zou hier de optelling van alle de zedenlijke en christlijke deugden moeten doen om die van den Heer DE CHÂTEAUBRUN in het bijzonder te vertoonen. De eerſte bezat hij uit den aart, en de andere door het grootſte voorbeeld van deeze eeuw in dat opzigt; het voorbeeld van den Prins, den grootvader van zijnen doorlugtigen kweekeling: in die opvoeding geleid door eenen van onze eerbiedwaerdigſte medebroederen, en door zijne oude en ſtandvastige verkleefdheid aan dat groot Huis onderſteund, heeft hij het vermaak gehad van, geduurende vier geſlagten en meer dan zestig jaaren, het vertrouwen en alle de achting van deeze doorlugtige beſchermers te genieten.

De fraaie letteren zoo zeer uit pligt als uit ſmaak beoefenende, heeft hij verſcheiden tooneelſtukken gegeeven; de *Troyennes* en *Philoctete* hebben traanen genoeg doen vergieten om den lof te regtvaerdigen, welken wij zijne talenten toezwaaien: zijne deugd trok overal partij uit; zij dringt in de valſche trouwloosheden en de bijgeloovigheden, welke elk tooneel oplevert, duidlijk door; zijne offerhanden zijn 'er niet te min zuiver, zijne ſlagtoffers niet te min onſchuldig en zijne afbeeldingen zijn 'er niet te minder aandoenlijk om. Ik heb zijne diepe godvrugt bewonderd door de overdragt, welke hij 'er van doet tot de bedienaars der valſche Goden. *Thestor*, Hoogepriester der Trojaanen, door den Heer DE CHÂTEAUBRUN geſchilderd, ſchijnt van dat bovennatuurlijk licht omringd, dat hem waerdig zou maaken de altaaren van den waaren God te bedienen. En zoo groot is indedaad de kragt eener ziel, die levendig aangedaan is door dat godlijk gevoel, dat zij haar verre vervoert en het over alle de voorwerpen, die haar omringen, verbreidt. Zoo de Heer DE CHÂTEAUBRUN, gelijk men verzeekerd heeft, enige ſtukken, overwaerdig om het licht te zien, heeft agtergehouden, het is zeekerlijk omdat hij 'er dat gevoel niet ſterk genoeg in gevonden heeft, waaraan hij alle de andere wilde onderwerpen. In deezen oogenblik, Mijn Heer, wilde ik gaerne het mijne 'er naar voegen; maar, ik gevoel dat ik eer het leven eens Heiligen beſchrijven zou dan de loſreden eens lids eener Academie; hij is drie en negentig jaaren oud geſtorven; ik koom mijnen vader juist in dienzelfden ouderdom te verliezen; hij was gelijk de Heer DE CHÂTEAUBRUN vol deugden en jaaren; klagten laaten woorden toe, maar de droefheid is ſtom.

Andwoord aan den Heer Marſchalk Hertog DE DURAS, *bij zijne intrede in de* Académie Françoiſe, *op den* 15 *Meij* 1775.

MIJN HEER!

Bij de wetten, welke ik mij in mijne voorige redenvoering omtrent de lofreden heb voorgeſchreven, moet ik nog een even noodzaaklijk voorſchrift voegen; dit is dat de welvoeglijkheid 'er in moet gevoeld en nooit geſchonden worden; het gevoel, dat dezelve aankondigt, moet overal heerſchen en gij hebt, Mijn Heer, ons daar het voorbeeld van gegeeven. Maar is dat aandachtig gevoel van den geest, welk de ſchaduwingen der ſijne welvoeglijkheden doet bemerken, een gewoon talent, dat men mededeeſen kan, of liever is het niet de laatſte uitkomst der denkbeelden, het uittrekzel van de gevoelens eener ziel, op voorwerpen geoeſend, welke het talent niet vatten kan?

De Natuur geeſt de kragt van genie; de geſteltenis van het karakter en den vorm van het hart; de opvoeding wijzigt ſlegts alles: maar de kieſche ſmaak, dat fijn gevoel, kan niet verkregen worden dan door eenen grooten omgang met de waereld in de eerſte rangen der maatſchappij. Het gebruik van boeken, de eenzaamheid, de beſchouwing van de werken der Natuur, de onverſchilligheid voor de beweeging van den maalſtroom der menſchen, zijn integendeel de eenigſte beginzelen van het leven eens wijsgeers. Hier heeſt dan de Hoveling het grootſte voordeel boven den man van letteren; hij zal zijnen Vorst en de Grooten beter en behoorlijker prijzen, omdat hij hen beter kent, omdat hij die vlugtige betrekkingen, die ik ſlegts duiſter beſpeur, duizend maalen gevoeld, gevat heeſt.

In deeze maatſchappij, uit de keurlingen van mannen in alle vakken beſtaande, moest ieder door zijne gelijken geoordeeld en geprezen worden; onze regel beveelt het anders; wij zijn bijna altijd boven of beneden hen die wij vieren moeten; en egter dient men op eenen gelijken grond te ſtaan om elkanderen wel te kennen; men diende zelfs dezelfde talenten te hebben om elkanderen zonder misvatting te beoordeelen. Bij voorbeeld, ik verſtaa de groote konst van onderhandelingen niet en gij bezit die; gij hebt die met den besten uitſlag geoeſend, Mijn Heer; dat kan ik zeggen; maar het is mij onmogelijk u te prijzen door in bijzonderheden te treeden van die zaken, welke u meest vleijen zouden: ik weet ſlegts met het algemeen dat gij, verſcheiden jaaren lang, in moeielijke tijden, de innige vriend-

fchap tusfchen de twee grootfte Mogendheden van Europa onderhouden hebt; ik weet dat gij, ons moetende vertegenswoordigen bij eene fiere natie, 'er die waerdigheid vertoond hebt, die zig doet eerbiedigen en die vriendlijkheid, welke men te meer bemint als zij zig minder verlaagt. Getrouw aan de belangen van uwen Vorst, ijverig voor zijne glorie, naijverig op de eer van Frankrijk, zonder aanfpraak op die van Spanje, zonder verachting voor vreemde gebruiken, de verfchillende voorwerpen van de glorie der twee volkeren even goed kennende, hebt gij derzelver luifter vergroot door hen te verëenigen

Zijne natie waerdiglijk te vertegenswoordigen zonder den hoogmoed van de andere te kwetfen, zijne belangen enkel door billijkheid te handhaven, in alles gerechtigheid, de goede trouw, de befcheidenheid te betragten, het vertrouwen door zulke fchoone middelen te winnen, hetzelve op nog grooter aanfpraak, op de uitoefening van deugden te vestigen, fchijnt mij toe een zoo uitgeftrekt veld van eer te zijn dat, al neem ik u een deel van hetzelve af, om het aan uwe edele gezellin in uw gezantfchap te fchenken, gij 'er noch naijverig, noch te minder rijk om zult zijn. Welk aandeel heeft zij niet gehad aan alle uwe weldaadigheden! uwe nagedagtenis en de haare zullen voor altijd geheiligd zijn in de jaarboeken der menschlievendheid enkel door den trek, dien ik hier zal verhaalen.

Onvrugtbaarheid, van fchaarschheid gevolgd, hadt de plaag van den honger tot in de ftad Madrid gebragt. Het ftervend volk hief de handen ten hemel om brood. De bijftand van de regeering, te zwak of te traag, verminderde die overmaat van ellende flegts enigzints, uwe medelijdende harten deeden u daarin deelen. Aanmerklijke fommen, zelfs voor uwe bezittingen, wierden op uw bevel befteed om tot hooge prijzen graan intekoopen om het aan de armen uittedeelen: dezelve in alle tijden in alle landen te onderfteunen is de liefde tot de menschlijkheid uitoefenen, is de eerfte, de grootfte van alle deugden betragten; gij kreegt 'er de eenigfte belooning voor die haarer waerdig is; de verligting des volks wierdt zoo wel gevoeld, dat in het *Prado* zijne ftomme droefheid op het gezigt van alle andere voorwerpen in eens in blijdfchaps - tekenen en in een vreugde - gejuich veranderde op het zien van zijne weldoeners; meermaalen beiden door toejuichingen van erkentenis verzeld en gevolgd, genoot gij dat vermaak, grooter dan alle andere, dat godlijk geluk, dat deugdzaame harten alleen in ftaat zijn te gevoelen.

Gij hebt het onder ons terug gebragt, Mijn Heer, dat hart, vol van eene edele goedheid. Ik zou eene gantfche provintie tot getuige kunnen roepen, die mijnen lof niet zou logenftraffen; maar ik kan dien niet eindigen zonder van uwe liefde tot de letteren te fpreeken en van uwe beleefdheid voor hun, welke die beoefenen; het is dan met een eenftemmig gevoel dat wij onze eigen ftemmen toejuichen. Terwijl wij ons eenen medebroeder verkiezen, verkrijgen wij eenen vriend; dat wij altijd, gelijk thans,

ge-

gelukkig genoeg in onze keuze zijn om geene te doen dan die tot roem der letteren mag ſtrekken.

De letteren! waarde en waerdige voorwerpen van mijne beſtendige drift, wat ſchep ik een vermaak in u geëerd te zien! wat zou ik mij geluk wenſchen, als mijne ſtem 'er aan konde toebrengen! maar het ſtaat aan u, Mijne Heeren, die derzelver glorie handhaaft, dezelve ook meer eer aan doen; ik zal ſlegts tragten uwe inzigten te bevorderen, door thans voorteſtellen hetgeen zedert langen tijd het voorwerp onzer wenſchen uitmaakt.

De letteren hebben, in haaren tegenswoordigen toeſtand, meer eendragt dan beſcherming nodig; zij kunnen niet vervallen dan door haare eigen geſchillen. Is het rijk der denkwijze dan niet uitgeſtrekt genoeg dat elk 'er gerust in leeven kan? waarom elkanderen den oorlog aangedaan! O, Mijne Heeren, wij vraagen verdraagzaamheid, laaten wij die dan ook bewijzen, laaten wij die oefenen om 'er het voorbeeld van te ſtellen. Laaten wij ons niet als een ſtellen met onze werken; laaten wij zeggen dat zij door onze handen gegaan zijn, maar dat zij ons niet zijn; laaten wij 'er ons zedenlijk beſtaan van afſcheiden; laaten wij het oor ſluiten voor het blaffen der bedil-zugt; in plaats van te verdedigen dat wij gedaan hebben, zoo laaten wij onze kragten verzamelen om beter te doen; laaten wij elkanderen onder ons niet vieren dan door goedkeuring; laaten wij elkanderen niet laaken dan door ſtil te zwijgen; laaten wij noch eene bende, noch een gezelſchap uitmaaken en dat ieder een, den weg volgende, welken zijn vernuft hem baant, zonder ſtoornis de vrugten van zijnen arbeid genieten konne. Dan zullen de letteren eene nieuwe vlugt neemen en zij, die dezelve beoefenen, eenen hoogeren graad van achting verkrijgen; zij zullen algemeen om hunne deugden geëerd, zoo wel als om hunne talenten bewonderd worden.

Dat een krijgsman van hoogen rang, dat een in waerdigheid geſtelde Prelaat, dat een geëerbiedigd Magiſtraatsperſoon (*a*) met ophef de letteren en de mannen vieren, welker werken meest in de letterkunde uitſteeken; dat een vriendlijke en wel gezinde ſtaatsdienaar hen met onderſcheiding ontvangt, niets is welvoeglijker, ik zal liever zeggen, niets doet hun zelven meer eer aan, omdat niets vaderlandlievender is. Dat de Grooten de verdienſten in het openbaar eeren, dat zij onze talenten in het helder daglicht ſtellen, is dezelve uitbreiden en vermenigvuldigen; maar dat de Letterkundigen elkanderen met wierook verſtikken, of met gal overgieten, niets is minder braaf, niets is nadeeliger, in alle tijden en plaatſen. Herinneren wij ons het voorbeeld onzer eerſte meeſters; zij hebben de onzinnige eerzugt gehad van eene ſecte te willen maaken. De naijver der hoofden, de geestdrift der leerlingen, de ſtijfhoofdigheid der ſectegezinden hebben de tweedragt gezaaid en alle de kwaalen voortgebragt, welke zij na zig ſleept.

(*a*) De Heer DE MALESHERBES hadt, bij zijne intrede in de Academie, eene zeer ſchoone redenvoering tot lof der Letterkundigen gedaan.

Die fecten zijn gevallen gelijk zij ontftaan zijn, de flagtoffers van diezelfde hartstogten, die haar geteeld hadden; en daar is niets overgebleven; de verbanning der wijsheid, de terugkeering der onweetendheid zijn de eenigfte en droevige vrugten geweest van die fchokken van den hoogmoed, die, zelfs als zij flaagen, flegts op verachting uitloopen.

Het waerdig lid, dat Gij opvolgt, Mijn Heer, kan ons tot model en voorbeeld dienen, door zijnen beftendigen eerbied voor den roem zijner medebroederen, door zijne innige vriendfchap met zijne mededingeren; de Heer DE BELLOI was een man van vrede, de deugd beminnende, ijverig voor zijn vaderland, driftig ingenoomen voor die nationaale liefde, die ons aan onze Koningen hecht. Hij is de eerfte, welke hem op het toneel gebragt heeft en die, zonder hulp der verfiering, de natie voor zigzelve belang heeft ingeboezemd, enkel door de kragt van de hiftoriefche waarheid. Tot hem toe zijn bijna alle onze toneelftukken in den ouden fmaak, daar kwaadwillige Goden, hunne fchelmfche dienaars, hunne logenachtige godfpraaken en wreede Koningen de voornaamfte rollen fpeelen; de trouwloosheden, de bijgeloovigheden en wreedheden vervullen elk toneel: wat waren de menfchen toen zij diergelijken dwinglanden onderworpen waren? hoe, zijn zedert HOMERUS alle de dichters flaafsch overeengekoomen om het tafereel van die barbaarfche eeuw natefchilderen? waarom ons de grove ondeugden gefchetst van die nog half wilde volks-benden, welker deugden zelve de misdaad zouden kunnen teelen? waarom ons fchelmen als helden voorgefteld en ons eeuwig kleine onderdrukkers van een of twee burgten als groote Monarchen afgefchilderd? Hier vergroot de verwijdering dan de voorwerpen meer dan zij die in de Natuur verkleint. Ik bewonder die bedrieglijke konst, die mij dikwerf traanen heeft uitgeperst voor verdichte of misdaadige flagtoffers; maar zou die konst niet waarer, nuttiger, en weldra grooter zijn, als onze mannen van vernuft die, gelijk de Heer DE BELLOI, op de groote mannen van onze natie toepasten?

De belegering van Calais en de belegering van Troje! welke vergelijking, zullen de lieden zeggen, die op onze treurfpel-dichters verliefd zijn? Hebben niet de fraaifte geeften, elk in zijne eeuw, hunne voornaamfte talenten tot dit oud en fchitterend, dat altijd gedenkwaerdig tijdperk gebragt? wat kunnen wij naast VIRGILIUS en onze hedendaagfe meefters plaatfen, die alle in die gemeene bron geput hebben? Alle hebben in de puinhoopen omgegraaven en de ftukken en brokken verzameld van die berugte belegering, om 'er voorbeelden van krijgsdeugden in te vinden en 'er modellen van Vorften en Helden uit te haalen; de naamen dier helden zijn zoo dikwijls herhaald, gevierd, dat zij meer bekend zijn dan die der groote mannen van onze eigen eeuw.

Deeze, ondertusfchen, zijn, of zullen door de gefchiedenis geheiligd worden en de andere zijn flegts beroemd door verfiering; ik herhaal het, wat waren die Vorften? wat konden die voorgewende helden zijn? wat waren zelfs die Griekfche of Trojaanfche volkeren? welke denkbeelden hadden zij van

de glorie der wapenen, denkbeelden, die egter ongelukkiglijk de eerste ontwikkeld zijn in elk wild volk? zij hadden zelfs geen denkbeeld van eer en, zoo zij enige deugden kenden, waren het woeste deugden, die meer afgrijzen dan bewondering opwekken. Wreed uit bijgeloovigheid zoo wel als uit instinct, oproerig uit grilligheid, of onderworpen zonder reden, wreed in hunne wraak, trotsch door misdaaden, gaven de slegtste aanslagen de grootste beroemdheid. Men herschiep eenen woesten mensch, zonder ziel, zonder geest, zonder andere opvoeding dan die van eenen worstelaar of looper tot eenen held; wij zouden thans die soorten van monsters, van welke men Goden maakte, den naam van menschen weigeren.

Maar wat wil die navolging, die strijd der dichters om altijd de heldendeugd onder de trekken van het nog wanstaltig menschlijk geslagt te vertoonen, zeggen? wat bewijst die eeuwige vertooning van de persoonaadjen van Homerus op ons toneel? wat anders dan de onsterflijke magt van een eerst vernuft over de denkbeelden van alle menschen. Hoe verheven de werken van dien Vader der Dichteren zijn, zij doen hem minder eer dan de voortbrengzelen zijner nakoomlingen, die 'er slegts de schitterende uitbreidingen, of de schoone verklaaringen van zijn. Wij willen hunne glorie niet te kort doen; maar moet men, na dertig eeuwen derzelfde beguichelingen, niet ten minsten de onderwerpen eens veranderen?

Die tijden zijn eindelijk gekoomen. Een uwer, Mijne Heeren, heeft de eerste een gedicht voor zijne Natie durven schrijven en deeze tweede genie zal op dertig andere eeuwen invloed hebben: ik durf het voorzeggen; als de menschen, in plaats van te verbasteren, zig steeds volmaakter maaken, zoo de dwaaze zugt tot verdigtzelen eindelijk niet meer de overhand heeft boven den tederen eerbied, welken de wijze voor de waarheid moet hebben; zoo lang het lelie-rijk bestaan zal, zal de *Henriade* onze *Iliade* zijn; want welke vergelijking, met gelijke talenten, zal ik op mijne beurt zeggen, tusschen den goeden Hendrik IV en den kleinen Ulisses of den fieren Agamemnon, tusschen onze Vorsten en die dorps-koningen, welker vereenigde magten naauwlijks eene afgezonden bende van onze legers zouden kunnen uitmaaken? welk een onderscheid in de konst zelve? is het niet gemaklijker der menschen verbeelding optewinden dan hunne reden te verheffen? hun reusachtige poppen, fabelachtige helden te vertoonen dan hun de gelijkende afbeeldingen van waare menschen, die waarlijk groot zijn, aantebieden?

Wat moet, eindelijk, het doel van toneel-vertooningen, wat derzelver nuttig voorwerp zijn? wat anders dan het hart te verwarmen en de geheele ziel van de natie te treffen door de groote voorbeelden en door de schoone modellen, die haar beroemd gemaakt hebben. De vreemdelingen hebben voor ons die waarheid gevoeld: Tasso, Milton, le Camoens zijn uit het betreden pad gegaan; zij hebben behendig het belang van den heerschenden godsdienst met het nationaal belang, of liever met een nog algemeener belang geweeten te paaren: in bijna alle de Engelsche tooneel-

ſtukken zijn de onderwerpen in de geſchiedenis van hun land gekozen; ook zijn de meeſte hunner ſtukken naar de Engelſche zeden geſchikt; zij vertoonen niet dan liefde tot de vrijheid, zugt tot onafhanglijkheid, niet dan den ſtrijd der voorrechten. In Frankrijk zullen de zugt voor het vaderland en vooral de liefde tot onze Koningen altijd de voornaamſte rollen ſpeelen en ſchoon dat gevoel niet behoeft bevestigd te worden in Franſche harten, kan niets hun keuriger aandoeningen verwekken dan het in werking te brengen en het in een helder licht te plaatſen, door het in alle zijne edelheid, in alle zijne kragt op het toneel te doen verſchijnen. Dit heeft de Heer DE BELLOI gedaan; dit hebben wij alle met verrukking gevoeld bij de vertooning van de *Belegering van Calais*; nooit hoorde men algemeener en menigvuldiger toejuichingen .... Maar, Mijn Heer, wij waren tot nu toe onkundig hoe veel deel U van die toejuichingen toekoomt. De Heer DE BELLOI heeft zijne vrienden gezegd dat hij aan U de keuze van zijn onderwerp verſchuldigd was, dat hij daar niet op gevallen was dan op Uwen raad. Hij ſprak dikwerf van deeze verpligting; hebben wij zijne ſchuld wel beter kunnen betaalen dan met U te bidden, Mijn Heer, van hier zijne plaats inteneemen?

Einde van het agttiende Deel.

BERICHT AAN DEN BINDER.

De Plaaten moeten aldus geplaatst worden.

PLAAT I.	Bladz. 305
---- II.	310
---- III *en* IV.	315
---- V.	319
---- VI.	320